ELEMENTOS
DE
ARITHMETICA

Curso Primario
Por F. T. D.

NOVA EDIÇÃO

ELEMENTOS

DE

ARITHMETICA

CURSO PRIMARIO

SEGUIDOS DE NOÇÕES DE MORPHOLOGIA GEOMETRICA, PROGRAMMA DE ADMISSÃO AO 1º ANNO DO COLLEGIO PEDRO II

Por F. T. D.

LIVRARIA PAULO DE AZEVEDO & Cª

RIO DE JANIERO
166, Rua do Ouvidor, 166

SÃO PAULO
129, Rua Libero Badaró, 129

BELLO HORIZONTE, *1055, Rua da Bahia.*

NIHIL OBSTAT
S. Pauli, 16 Martii 1927.
Can. Dor. M. Ladeira
Censor.

IMPRIMATUR
Mnr. Pereira Barros
Vigario Geral.

NA MESMA COLLECÇÃO

CALCULO

Caderno de Algarismos.

Primeiro Livrinho de Calculo, ensino intuitivo da numeração e 4 contas, illustrado.

Exercicios de Calculo, sem problemas, sobre as 4 operações.

800 Problemas sobre as 4 operações, para principiantes.

Exercicios de Calculo, com problemas, sobre as 4 operações.

Parte do mestre, a mesma para os 3 livros precedentes.

ARITHMETICA

Arithmetica, curso preparatorio, numeração, 4 contas, systema metrico.

O mesmo livro, **parte do mestre.**

Arithmetica, c. elementar, admissão aos gymnasios.

O mesmo livro, **parte do mestre.**

Arithmetica, curso secundario, prog. gymnasial completo.

O mesmo livro, **parte do mestre.**

Supplemento á **parte do Mestre,** deste **curso sec.** de Arith.

Arithmetica, curso superior, admissão ás Escolas superiores.

O mesmo livro, **parte do mestre.**

Para outros livros, pedir o catalogo.

ARITHMETICA ELEMENTAR

PRELIMINARES

1. **Arithmetica** é a sciencia dos numeros.

2. **Numero** é o resultado da comparação de uma grandeza com a sua unidade

3. **Grandeza** ou **quantidade** é tudo o que póde ser augmentado ou diminuido, como o *comprimento*, a *superficie*, o *peso*, o *tempo*, etc.

4. **Unidade** é uma grandeza conhecida com a qual se comparam as grandezas de mesma especie que se querem *medir* ou *contar*.

Quando se diz que uma parede tem 6 *metros* de comprimento, o *comprimento* da parede é a *quantidade* medida ; o *metro* é a *unidade* com a qual esta quantidade foi comparada, e *seis*, resultado da comparação, é o *numero*. O numero exprime quantas unidades ou partes de unidade ha na quantidade.

Tambem em 30 *laranjas*, o *montão de laranjas* é a *quantidade* ; uma *laranja é a unidade*, porque *é uma das cousas que se querem contar* ; *trinta* é o *numero*, porque exprime quantas laranjas ha no montão.

5. Ha tres especies de numeros : o numero **inteiro**, o numero **fraccionario** e a **fracção.**

6. O **numero inteiro** contem a unidade uma ou varias vezes exactamente, como *doze pessôas, quatro metros*.

7. O **numero fraccionario** ou **misto** contem uma ou varias vezes a unidade, mais uma ou varias partes da unidade, como *dois litros e meio, cinco litros e três quartos*

8. A *fracção* é uma ou varias partes da unidade dividida em partes iguaes, como *um terço de laranja, tres quartos de hora.* Toda quantidade menor do que a unidade é uma fracção.

9. **Numero concreto** é aquelle que é seguido do nome de sua unidade, como *doze metros, seis litros.*

10. **Numero abstracto** é aquelle que não é seguido do nome de sua unidade, como *quatro, doze, cinco vezes, tres unidades.*

Exercicios oraes

1. Que cousa se obtem comparando-se uma grandeza com a sua unidade?
2. Porque se compara uma grandeza com sua unidade?
3. Quando se diz que um vaso contem treze litros de vinho, qual é a quantidade medida? — qual é o numero? — qual é a unidade?
4. Que significa: uma mesa de tres metros de comprimento?
5. Dai um exemplo de numero inteiro.
6. Dizei um numero fraccionario.
7. Exprimi uma fracção.
8. Dai um exemplo de numero concreto.
9. Dai um exemplo de numero abstracto.
10. Que nomes se pódem dar aos numeros: *tres unidades?* — *quatro* laranjas e *meia?* — *tres quartos* de hora?

CAPITULO I

NUMERAÇÃO DOS NUMEROS INTEIROS

11. O modo mais simples de formar os numeros inteiros é *acrescentar a unidade successivamente a si mesma,* o que dá cada vez um novo numero. Mas, á medida que os numeros são formados, é preciso saber exprimil-os ou representa-los; é o que ensina a **numeração.**

12. *Numeração* é a arte de exprimir os numeros por palavras, ou por escripto.

13. Ha duas especies de numerações, a *numeração* **falada** e a *numeração* **escripta.**

I. — NUMERAÇÃO FALADA

14. **Numeração falada** é a arte de exprimir os numeros, por meio de poucas palavras, chamadas **nomes de numeros.**

15. Todo o artificio da numeração falada consiste em reunir os numeros por series chamadas **ordens**; em reunir as ordens por **classes** e da maneira seguinte:

Ordens e classes das unidades simples.

16. A unidade só chama-se *um. Um* mais *um* dá *dois*; dois mais *um* são *tres;* e á medida que se augmenta de uma unidade, temos os numeros *quatro, cinco, seis, sete, oito, nove.*

— **Um.**

— Um mais um valem **dois.**

— Dois mais um valem **tres.**

— Tres mais um valem **quatro.**

— 4 mais 1 valem **5.**

— 5 mais 1 valem **6.**

— 6 mais 1 valem **7.**

— 7 mais 1 valem **8.**

— 8 mais 1 valem **9.**

Estes nove primeiros numeros designam as **unidades simples** ou *unidades da primeira ordem.*

17. *Nove* mais *um* são *dez*, e a reunião de dez unidades chama-se **dezena.** É a *unidade de segunda ordem.*

Dez — Uma **dezena** vale dez unidades.

18. Contam-se as dezenas como se contaram as unidades simples e diz-se:

Uma dezena, duas dezenas... nove dezenas: ou mais simplesmente:

Dez, vinte, trinta, quarenta, cincoenta, sessenta, setenta, oitenta, noventa.

— Uma dezena ou dez.

— Duas dezenas ou **vinte**.

— Tres dezenas ou **trinta**.

— Quatro dezenas ou **quarenta**.

— Cinco dezenas ou **cincoenta**.

— Seis dezenas ou **sessenta**.

— Sete dezenas ou **setenta**.

— Oito dezenas ou **oitenta**.

— Nove dezenas ou **noventa**.

19. Depois de cada numero de dezenas, repetem-se os nove primeiros numeros e diz-se :

Onze, doze, treze, quatorze, quinze, dezeseis, dezesete, dezoito, dezenove.

Vinte e um, vinte e dois, vinte e tres... vinte e nove.

Trinta e um, trinta e dois... e assim por diante, até o numero *noventa e nove.*

— Trinta mais quatro são **trinta e quatro.**

Noventa e nove mais *um* formam a reunião de *dez dezenas* que se chama **centena** ou **cem**. É a *unidade da terceira ordem*.

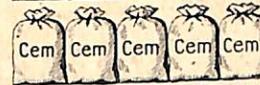
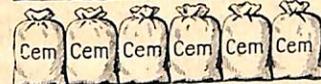
— Dez dezenas fazem **cem** ou uma **centena**.

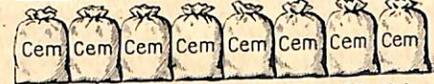
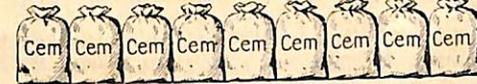
20. Contam-se as centenas como se contaram as unidades

— Uma centena ou **cem**.

— Duas centenas ou **duzentos**.

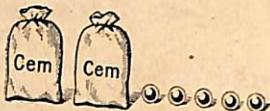
— Tres centenas ou **trezentos**.

— Quatro centenas ou **quatrocentos**.

— Cinco centenas ou **quinhentos**.

— Seis centenas ou **seiscentos**.

— Sete centenas ou **setecentos**.

— Oito centenas ou **oitocentos**.

— Nove centenas ou **novecentos**

Depois de cada numero de centenas, repetem-se successivamente os noventa e nove primeiros numeros. Assim diz-se :

Cento e um, cento e dois, cento e tres... cento e noventa e nove.

Duzentos e um, duzentos e dois... duzentos e noventa e nove.

— Duzentos mais cinco são **duzentos e cinco.**

Trezentos e um, trezentos e dois... e assim por diante até *nove centos e noventa e nove.*

— Trezentos mais trinta e mais sete são **trezentos e trinta e sete**.

21. As tres ordens precedentes, *unidades, dezenas* e *centenas de unidades simples*, formam a **primeira classe dos numeros, ou classe das unidades simples.**

Ordens e classe dos milhares.

22. *Nove centos e noventa e nove* mais *um* dão uma collecção de *dez centenas*, que se chama **mil** ou **milhar**, ou *unidade da quarta ordem.*

23. Contam-se os *milhares* por *unidades, dezenas* e *centenas*, como as unidades simples, repetindo successivamente, entre um numero de mil e o seguinte, todos os numeros inferiores. Assim diz-se :

Um mil, dois mil, tres mil,... nove mil, dez mil, vinte mil,... noventa e nove mil, cem mil, duzentos mil, trezentos mil,... até o numero *nove centos e noventa e nove mil nove centos e noventa e nove unidades.*

24. As *dezenas de milhares* formam a *unidade da quinta ordem*, e as *centenas de milhares*, a da *sexta ordem.* Estas tres ordens, *unidades, dezenas e centenas de milhares*, formam a *segunda classe dos numeros*, ou **classe dos milhares.**

Ordens e classes superiores aos milhares.

25. *Nove centos e noventa e nove mil nove centos e noventa e nove unidades* mais *um* dão uma collecção de *mil milhares* chamada **milhão.** É a *unidade da setima ordem*, a unidade

principal da *terceira classe dos numeros* ou **classe dos milhões ;** comprehende tambem tres ordens, *unidades, dezenas e centenas de milhões.*

Do mesmo modo, uma collecção de *mil milhões* dá um **bilhão**, *unidade principal da quarta classe dos numeros*, e assim por diante para as classes mais elevadas dos **trilhões**, dos **quatrilhões**, etc.

26. Contam-se os *milhões*, os *bilhões*, etc., como se contaram os *milhares*, isto é, *antepõem-se a cada unidade principal os nove centos e noventa e nove primeiros numeros, e pospõem-se todos os numeros inferiores a ella.*

Observação.

27. Pelo que precede vê-se que :

1º A combinação dos *nove primeiros nomes de numeros* com as palavras *dez, cem, mil, milhão, bilhão*, permitte designar todos os numeros de que precisamos ;

2º *Dez unidades da mesma ordem formam uma unidade da ordem immediatamente superior*, e *mil unidades de uma classe formam tambem uma unidade da classe immediatamente superior* ;

3º As diversas ordens grupam-se tres por tres para formar *classes de unidades principaes.* Ha *unidades, dezenas e centenas de unidades simples* ; *unidades, dezenas e centenas de milhares*, etc.

II. — NUMERAÇÃO ESCRIPTA

28. **Numeração escripta** é a arte de representar os numeros por meio de dez caracteres chamados **algarismos**.

29. Os nove primeiros algarismos representam os nove primeiros numeros e tomam os nomes delles.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
um	*dois*	*tres*	*quatro*	*cinco*	*seis*	*sete*	*oito*	*nove*

30. Os outros numeros se escrevem pondo cada algarismo na casa da ordem a representar; de modo que em qualquer numero inteiro o primeiro algarismo á direita representa as *unidades*; o segundo, as *dezenas*; o terceiro, as *centenas*; o quarto, os *milhares*, etc.

Segundo este principio, o numero *duzentos e trinta e quatro, que se compõe de quatro unidades, tres dezenas e duas centenas*, escrever-se-á : 234 ; *quatro mil trezentos e vinte e um* escrever-se-á : 4.321.

31. Si faltar uma ordem qualquer, emprega-se, para occupar o lugar della, um *decimo caracter*, 0, chamado **zero** ou **cifra.**

Assim *dez, vinte*, escrevem-se : 10, 20, *com um zero* para occupar a casa das unidades ; *trezentos e quatro*, escreve-se : 304, com um zero para occupar a casa das dezenas.

32. Vê-se que o zero não tem nenhum valor; serve só para occupar o lugar das ordens de unidades que faltam em um numero.

33. Os outros algarismos têm um **valor absoluto** que depende da forma, e um **valor relativo** que depende do lugar. Assim em 47, *o valor absoluto* de 4 *é quatro unidades* e *o valor relativo é* 4 *dezenas ou quarenta.*

MEIO FACIL DE LER E ESCREVER UM NUMERO

34. Para ler facilmente um numero escripto, *é preciso dividil-o em classes de tres algarismos, a partir da direita; depois indo da esquerda á direita, lê-se cada classe como si estivesse só, dando-lhe o nome que lhe convém.*

O numero 50604030 divide-se deste modo : 50.604.030 e lê-se : *cincoenta* **milhões** *seiscentos e quatro* **mil** e *trinta* **unidades.**

35. Para representar um numero dictado, *é preciso começar a escrever a classe mais alta, e, á direita della, as outras classes por ordem de grandeza, substituindo por zeros as ordens que faltarem.*

Assim, o numero *sete milhões trinta mil e oito centos*, se escreve : 7.030.800.

36. Resumo da numeração falada e da numeração escripta.

CLASSES

6 dos Quatrilhões			5 dos Trilhões			4 dos Bilhões			3 dos Milhões			2 dos Milhares			1 das Unidades		
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Centenas de quatrilhões	Dezenas de quatrilhões	QUATRILHÕES....	Centenas de trilhões	Dezenas de trilhões	TRILHÕES......	Centenas de bilhões	Dezenas de bilhões.	BILHÕES........	Centenas de milhões	Dezenas de milhões.	MILHÕES........	Centenas de milhares.	Dezenas de milhares	MILHARES.......	Centenas........	Dezenas........	UNIDADES SIMPLES
.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
.	.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
.	.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
.	.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
.	.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
.	.	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
.	.	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
.	.	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
.	.	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
.	.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Exercicios oraes.

11. Quaes são as dez primeiras ordens de unidades?

12. Quaes são as quatro primeiras classes de unidades?

13. Quantas ordens ha em cada classe?

14. Quantas unidades de uma ordem são necessarias para fazer uma unidade da ordem immediatamente superior?

15. Quantas unidades de uma classe são necessarias para fazer uma unidade da classe immediatamente superior?

16. Que casas occupam as unidades das quatro primeiras classes?

17. A que classe pertencem as centenas simples? — as dezenas de milhares, — as centenas de milhões?

18. Quaes são as duas ordens de unidades mais proximas dos milhares?

19. Quantas unidades ha entre dois numeros consecutivos de dezenas? — de centenas? — de milhares?

20. Como se enunciam os numeros comprehendidos entre as unidades consecutivas das differentes ordens?

Opera-se do mesmo modo para todas as outras columnas; na ultima columna, escreve-se o resultado sem levar reserva.

48. **Exemplo.** Seja sommar 37, 258 e 964.

Dispõem-se as parcellas como se vê aqui; depois começando á direita diz-se: 7 e 8 são 15, e 4 são 19, ou 1 dezena e 9 unidades. Escreve-se 9 por baixo da columna das unidades, e reserva-se uma dezena, para acrescental-a á columna das dezenas.

Operação
```
   37
  258
  964
-----
1.259
```

Passando á segunda columna, diz-se: 1 de reserva e 3 são 4, e 5 são 9, e 6 são 15. Escreve-se 5 em baixo da columna e reserva-se 1.

Emfim, na terceira columna, diz-se: 1 de reserva e 2 são 3, e 9 são 12, que se escreve sem reserva, porque não ha nada mais a sommar.

O numero 1.259 é a somma das parcellas dadas, pois que encerra todas as suas partes.

49. **Prova.** Depois de fazer uma operação, é util verifical-a por uma segunda operação chamada **prova.**

50. *Faz-se a prova da addição sommando cada columna de baixo para cima. Achando-se o mesmo resultado, ha muita probabilidade que seja exacto.*

51. **Uso da addição.** Faz-se uso da addição para obter o total de varios numeros; augmentar um numero de um ou varios outros; vêr quanto custa um objecto conhecendo-se o preço de compra e as despesas; calcular o preço de venda, conhecendo-se o preço de compra e o lucro a realizar, etc.

Problemas resolvidos.

I. *Henrique tem tres saccos de laranjas: o primeiro contem 35, o segundo 84, e o terceiro 267. Quantas laranjas tem?*

Solução. Devem-se reunir em um só os tres numeros de laranjas, o que dá:

35+84+267=386

Operação
```
 35
 84
267
---
386
```

Resposta. Henrique tem 386 laranjas.

II. *Um negociante recebe tres caixas de sabão: a primeira pesa 138 kilogrammas, a segunda 87, e a terceira 215. Qual é o peso das 3 caixas?*

Solução. Juntas, as tres caixas pesam:

138+87+215=440

Operação
```
138
 87
215
---
440
```

Resposta. 440 kilogrammas.

III. *Um negociante compra uma peça de panno por 1:235$. Por quanto deve vendel-a para lucrar 125$?*

Solução. Deve vendel-a pelo preço de compra mais o lucro, isto é por:

1.235+125=1.360$.

Operação
```
1.235
  125
-----
1.360
```

Resposta. O negociante deve vender a peça por 1:360$.

Problemas

31. De manhã, Luiz ganhou 18 pontos e de tarde 16. Quantos ganhou ao todo?

32. Paulo nasceu em 1847 e viveu 18 annos. Em que anno morreu?

33. Julio recebe 19$ da mãe, 16$ do pae, 8$ do tio e 4$ da madrinha. Quanto recebe ao todo?

34. Uma estatua de 2 metros de altura, tem um pedestal de 3 metros. A que altura se eleva a estatua?

35. Leão recebeu 17$ do pae e 15$ da mãe. Quanto tem?

36. Estevam tinha 42 bolinhas; ganha primeiro 15 e depois 28. Quantas tem agora?

37. Um mestre recebe 2 duzias de grammaticas, 5 duzias de catecismos e 3 duzias de arithmeticas. Quantas duzias de livros recebe?

38. Um homem nasceu em 742 e viveu 72 annos. Em que anno morreu?

39. Depois de pagar uma divida de 127$, restam-me ainda 89$. Quanto tinha?

40. Qual é o peso de duas vitellas, si a primeira pesa 86 kilos e a segunda 97 kilos?

41. José tem 67 bolinhas num bolso e 49 noutro. Quantas tem ao todo?

42. João ganhou 17 pontos de manhã e 19 de tarde. Quantos ganhou no dia inteiro?

43. Tres jogadores perderam um 75$, outro 189$ e o terceiro 286$. Quanto perderam os tres juntos?

44. Paulo nasceu em 1878. Em que anno teve 25 annos?

45. Um trabalhador ganhou 177$ e outro 295$. Quanto ganharam juntos?

46. Paguei ao padeiro 129$, ao carniceiro 69$, ao especieiro 85$ Quanto paguei ao todo?

47. Tres cafezaes deram : o primeiro 275 saccos, o segundo 367 e o terceiro 524. De quantos saccos se compõe a colheita?

48. Um negociante compra por 13:750$ de panno. Por quanto deve vendel-o para lucrar 1:268$?

49. O peso de uma mercadoria é de 315 kilos : si o enfardamento pesa 37 kilos, qual é o peso total?

50. Uma casa custou 27:528$; fizeram-se por 3:769$ de concertos. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 4:720$?

51. Uma pessoa compra um prado por 5:800$, um vinhedo por 12:975$, uma terra por 7:900$, uma casa por 12:850$, um jardim por 3:000$. Em quanto importam suas compras?

52. João tem 12 bolinhas na mão direita e 18 na esquerda. Emilio tem 13 na mão direita e 15 na esquerda. Quantas têm os dois juntos?

53. Um rei nasceu em 946, subiu ao trono na idade de 41 annos e reinou 9 annos. Em que anno morreu?

54. Ha seis bancos numa aula; os dois primeiros têm 8 alumnos cada um; os dois segundos 7 e os dois ultimos 6. Quantos alumnos ha neste aula?

55. Que quantia é necessaria para pagar as dividas seguintes : 15:687$, 8:978$, 12:671$ e 28:174$?

56. Uma pessôa possúe 1:465$ numa gaveta e 594$ noutra. Qual é seu haver?

57. Tres cafezaes produziram : o primeiro 147 arrobas de café, o segundo 329 e o terceiro 468. Quantas arrobas ha na colheita inteira?

58. Numa caixa pesando 18 kilos, põem-se tres objectos pesando 37 kilos, 48 kilos e 57 kilos. Depois disto, qual é o peso da caixa?

59. Um banqueiro recebeu as quantias seguintes : 1:720$, 1:925$ e 37:980$; já tinha 18:690$ em caixa. Quanto tem agora.

60. Um paiz tem 102 portos ao norte, 215 a oeste e 83 ao sul. Quantos portos tem ao todo?

61. Um negociante comprou tres peças de seda : a primeira custa 965$, a segunda 1:287$ e a terceira 2:870$. Quanto pagou ao todo?

62. Que quantia é precisa para pagar uma casa de 8:720$, um quintal de 875$, um cafezal de 3:960$ e um pomar de 2:686$?

63. Um navio contem 1228 soldados, 42 officiaes, 175 marujos e 186 passageiros. Quantas pessôas contem ao todo?

64. Um negociante comprou 218 metros de panno de lã por 3:785$, 175 metros de panno de linho por 487$ e 126 metros de brim por 618$. Quantos metros comprou e quanto pagou ao todo?

65. Nasci em 1869 ; em que anno terei 87 annos?

66. Paguei tres facturas de 7:867$, 3:975$ e 1:028$. Que quantia desembolsei?

67. Um homem possúe 87:560$ en notas, uma casa de 37:800$, e por 18:500$ de bens de raiz. Qual é seu haver?

68. Comprei 27 hectolitros de vinho por 1:128$ e 62 metros de panno por 975$. Quanto gastei?

69. Numa cuba de 1700 litros deitam-se 1470 litros de vinho e 197 litros de agua. Quantos litros de mistura haverá?

70. Uma pessôa que possuia 87:560$, fez uma herança de 297:680$. Qual é sua fortuna?

71. Uma pessôa deve 835$ a um primeiro credor, 749$ a um segundo e 1:578$ a um terceiro. Quanto deve ao todo?

72. Um fazendeiro colheu 587 arrobas de café num cafezal, 841 arrobas num segundo e 458 arrobas num terceiro. Quantas arrobas colheu ao todo?

73. Cada anno um operario gasta 1:280$ e economiza 940$. Quanto ganha no anno?

74. Uma caixa vazia pesa 15 kilos e contem 275 kilos de mercadorias. Qual é o peso bruto da caixa?

75. Um negociante compra por 15:280$ de vinho. Por quanto deve vendel-o para lucrar 3:795$?

76. Uns cavallos custáram 875$. Por quanto se devem vender para darem um lucro de 386$?

77. Um negociante vendeu por 6:247$ de panno, por 2:746$ de velludo e por 13:786$ de outras fazendas. Que quantia recebeu destas vendas?

78. Um pomar contém 39 laranjeiras, 27 limoeiros, 38 pecegueiros e 85 outras arvores. Quantas arvores contém?

79. Um barril já continha 187 litros de vinho ; deitam-se mais nelle 215 litros de outro vinho e 25 litros de agua. Quantos litros contém agora?

80. Tres cafezaes produziram : o primeiro 1345 arrobas de café, o segundo 1187 arrobas, o terceiro 896 arrobas. Quanto pesa toda a colheita?

81. Um negociante perde 285$ ao vender por 1:248$ de assucar. Quanto pagou este assucar?

82. Pagaram-se 525$ por 840 litros de vinho. Por quanto se deve vender o vinho para se lucrar 95$?

83. Uma casa custou 17:280$. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 1:275$?

84. Vendendo uma casa por 539$, perdi 271$. Quanto me custou?

85. Luiz nasceu em 1880. Em que anno terá 68 annos?

86. Uma pessôa morreu aos 85 annos; nasceu em 1798. Qual é o anno da sua morte?

87. Um negociante lucrou 17:589$ em cinco annos e 12:827$ em quatro annos. Quanto está possuindo si já tinha 837:100$?

88. Um barril vazio pesa 45 kilos. Qual será seu peso quando estiver cheio de 276 litros de vinho, pesando 273 kilos?

89. Para o concerto de uma casa que custou 12:920$, gastaram-se 1:865$ de alvenaria, 296$ de marcenaria e 548$ de moveis. Quanto se gastou ao todo e por quanto se deve vender a casa para dar um lucro de 2:800$?

90. Qual é o numero das paginas de um livro composto de seis volumes, tendo respectivamente 425, 439, 418, 397, 465 e 464 paginas?

91. Uma peça de panno custa 285$ e contém 35 metros. Por quanto se deve vender para se lucrar 62$?

92. Um operario fez 25 metros de trabalho em 10 dias, 37 metros em 14 dias, e 68 metros em 32 dias. Quantos metros fez ao todo e em quantos dias?

93. Um homem quer lucrar 35$ sobre 187 kilos de uma mercadoria que custou 958$. Qual será o preço de venda?

94. Quantos homens ha num regimento composto de qual o batalhões, si o primeiro tem 1528 homens, o segundo 1425, o terceiro 1170 e o quarto 967?

95. Um negociante vendeu 370 litros de cerveja por 158$, 862 litros por 356$ e 1500 litros por 741$. Quantos litros vendeu e quanto recebeu ao todo?

II. — SUBTRACÇÃO

52. **Subtracção** é a operação que tira um numero de outro de mesma natureza, para mostrar de quanto o maior excede o menor.

O resultado chama-se **resto, excesso, differença ou saldo.**

O numero maior é o **minuendo**; o menor é o **subtraendo.**

53. Quando o numero menor tem um só algarismo e o maior é inferior a 20, acha-se a differença procurando mentalmente o que é preciso accrescentar ao menor para ter o maior. Assim, como 9 e 7 são 16, dir-se-á : 16 menos 9 são 7. Póde-se tambem empregar a taboada de diminuir; (vêr pagina 17, Exercicios de calculo) ; com ella é facil fazer qualquer subtracção por meio do regra seguinte.

54. **Regra da subtracção.** *Para fazer uma subtracção, escreve-se o subtraendo debaixo do minuendo de maneira que as unidades da mesma ordem se correspondam, sublinha-se o subtraendo para separal-o do resultado que se escreve em baixo.*

Em seguida, da direita para a esquerda, tira-se cada algarismo do subtraendo do algarismo correspondente do minuendo.

Si o algarismo inferior é menor que o correspondente superior, escreve-se o resultado por baixo ; si fôr igual escreve-se 0.

Si o algarismo inferior é maior que o correspondente superior, augmenta-se este de 10 *unidades e, por compensação, augmenta-se da mesma quantidade o numero inferior, accrescentando uma unidade ao algarismo seguinte na esquerda.*

55. I° **Exemplo.** Seja subtrair 3.745 de 4.768.

Operação.....	4.768	*Minuendo*
	3.745	*Subtraendo*
Differença...	1.023	

Escrevem-se os dois numeros como se acaba de explicar; depois, começando pela direita, diz-se : 5 para 8 fica 3, que se escreve debaixo de 5 ; 4 para 6 fica 2 ; 7 para 7 fica 0; 3 para 4 fica 1.

O resto ou differença é 1.023.

56. II° **Exemplo.** Seja subtrair 35.768 de 80.693.

Operação....	80.693	*Minuendo*
	35.768	*Subtraendo*
Differença..	44.925	

Como não se póde tirar 8 de 3, augmenta-se 3 de 10 unidades, o que dá 13, e diz-se : 8 para 13 fica 5 que se escreve debaixo de 8. Depois, acrescentando 1, isto é, 1 dezena, ao algarismo seguinte 6 do subtraendo diz-se : 7 para 9 fica 2. De mesmo modo não se póde tirar 7 de 6 ; mas 7 para 16 fica 9. Acrescenta-se 1 a 5 e diz-se : 6 para 0, ou antes, acrescentando 10 a 0, 6 para 10 fica 4. Emfim, acrescentando 1 a 3, diz-se : 4 para 8 fica 4.

O resto ou a differença é 44.925.

57. Na pratica, diz-se simplesmente : 8 para 13 fica 5 e vae 1; 1 de reserva e 6 são 7, para 9 fica 2; 7 para 16 fica 9 e vae 1; 1 de reserva e 5 são 6, para 10 fica 4, e vai 1; 1 de reserva e 3 são 4, para 8 fica 4.

58. Nos dois exemplos acima subtraimos do minuendo todas as unidades do subtraendo ; portanto, temos, no resultado, a differença desses dois numeros.

59. O artificio empregado quando o algarismo inferior é maior que seu correspondente superior, consiste em acrescentar uma mesma quantidade aos dois numeros, *o que não altera a differença.*

60. **Prova.** *Para fazer a* **prova** *da subtracção, somma-se o resto com o subtraendo, e deve-se obter o minuendo. Póde-se tambem tirar o resto do minuendo, e deve-se achar o subtraendo.*

61. **Uso da subtracção.** A subtracção serve para calcular a differença de dois numeros; diminuir um numero de outro; conhecendo-se a somma de dois numeros e um destes numeros, achar o outro, etc.

Problemas resolvidos.

I. *Uma caixa de sabão pesa 358 kilos, outra pesa 234. Qual é a differença das caixas?*

Solução. Tirando o peso da segunda caixa do peso da primeira, temos a differença.

Ora, 358—234=124.

Operação

```
 358
 234
 ---
 124
```

Resposta. A primeira caixa pesa 124 kilos mais do que a segunda.

II. *Uma pessôa recebe 2:485$ á condição de pagar 1:458$. Com quanto ficará ?*

Solução. Devemos diminuir o que esta pessôa paga do que recebeu ; ficará a differença dos dois numeros, isto é :

2.485—1.458=1.027.

Operação

```
 2.485
 1.458
 -----
 1.027
```

Resposta. Ficará com : 1:027$

III. *A somma de dois numeros é 24.653 e um destes numeros é 15.389. Qual é o outro ?*

Solução. 24.653 é uma somma e 15.389 uma das parcellas desta somma; a outra parcella é a differença dos dois numeros :

24.653—15.389=9.264.

Operação

```
 24.653
 15.389
 ------
  9.264
```

Resposta. O numero procurado é 9.264.

Problemas.

96. Augusto nasceu em 1902 e morreu em 1914. Quantos annos viveu?

97. Meu pae e eu temos juntos 64 annos; meu pae tem 53 annos. Quantos annos tenho?

98. Depois de ganhar 23 bolinhas, Julio acha que tem 46. Quantas tinha antes de jogar?

99. A somma de dois numeros é 37 e o maior é 19. Qual é o menor?

100. Quanto é preciso acrescentar a 28 para se obter 73?

101. Um moleiro tem que moer 218 saccos de trigo ; já moeu 173. Quantos ficam para moer?

102. A fortuna de um homem é de 42:580 $, e suas dividas são de 10:945 $. Quanto lhe ficará depois de pagar as dividas?

103. Antes de brincar, Henrique tinha 135 bolinhas; agora tem apenas 79. Quantas perdeu?

104. Uma torre tem 142 metros de altura e um campanario tem 132 metros. Achar a differença de altura destes dois monumentos?

105. Que fica de 2:645$ depois de tirar 1:796$?

106. Um padeiro comprou 9.645 feixes de lenha ; já lhe entregáram 3.831. Quantos deve receber ainda?

107. Qual é o numero que tem 347 unidades menos do que 864?

108. A fortuna de dois socios é 356:484$; a parte do primeiro é de 189:875$; qual é a do segundo?

109. Pedro tem 45$ e Paulo 67$. Quem possúe mais e quanto?

110. Tenho 75$. Quanto me falta para ter 120$?

111. Uma quitandeira tinha 375 laranjas; vendeu 206. Quantas lhe ficam?

112. De uma quantia de 480$ gastaram-se 318$. Quanto fica?

113. Num rebanho, havia 240 carneiros; 59 pereceram de molestia. Quantos ficam?

114. Tirando-se 307$ de uma carteira que contém 903$, quanto fica?

115. Tirando-se 725$ de uma carteira que tinha 912$, quanto fica?

116. Um fazendeiro colheu 9.124 saccos de café; já vendeu 7.246. Quantos tem ainda?

117. Num collegio de 152 alumnos, ha 127 nas cinco primeiras aulas. Quantos ha na sexta aula?

118. Um alumno devia resolver 25 problemas; empregou 6 horas para fazer os 16 primeiros. Quantos deve resolver ainda?

119. A somma de dois numeros é 87.114; um delles é 38.458. Qual é o outro?

120. Uma parede tem 215 metros de comprimento. Quantos metros tem a menos que outra de 318 metros?

121. Um negociante vendeu 36 bois por 20:850 $. Quanto lucrou, si os bois custáram 17:964 $?

122. Que numero se deve acrescentar a 975 para se obter 1.000?

123. Que numero se deve tirar de 8.725 para se obter 5.278?

124. De uma pipa que continha 475 litros de vinho, tiraram-se 279. Quantos ficam?

125. Uma pessôa deve pagar 13:520$; possue apenas 5:290$. Quanto lhe falta?

126. Um fazendeiro devia 12:500$; pagou 10:614$. Quanto deve ainda?

127. Uma casa custou 24:975$; vende-se por 27:110$. Qual é o lucro?

128. Quanto se deve acrescentar a 1:579$ para se obter 10:000$?

129. João comprou um predio por 12:600$, e deu 7:875$ á vista. Quanto deve ainda?

130. Quanto se deve tirar de 54.321 para se obter 12.345?

131. Um homem morreu em 1881, na idade de 98 annos. Em que anno morreu?

132. Paulo nasceu em 1850. Que idade tinha em 1883?

133. Luiz tinha 65 annos em 1879. Que idade tinha em 1825?

134. João, nascido em 1798, morreu em 1876. Qual era sua idade?

135. Com que idade morreu um homem nascido em 1585 e fallecido em 1642?

136. De uma divida de 37:615$ pagaram-se 19:548$. Quanto se deve pagar ainda?

137. Uma pessôa possúe 371:250$, e deve 78:645$. Qual é a sua fortuna verdadeira?

138. Um negociante vendeu por 875$ o que lhe custou 798$. Quanto lucrou?

139. Um casa custou 3:825$. e foi vendida por 4:218$. Qual é o lucro?

140. A differença de dois numeros é 925, e o maior 1.560. Qual é o menor?

141. Devia 1:528$; paguei 1:389$. Quanto devo ainda?

142. Vendi por 18:745$ uma chácara que me custou 16:467$ Quanto lucrei?

143. Quanto falta a 15.814 para igualar 41.851?

144. Com 985$ mais do que tenho, poderia pagar uma divida de 2:872$. Quanto tenho?

145. Vendendo por 2:760$, 35 pipas de vinho, lucrei 875$. Quanto me custáram?

146. Um homem devia percorrer 871 kilometros; já percorreu 589 kilometros. Quantos não percorreu?

147. Um jardim custou 1:925$ e foi vendido por 2:430$. Qual é o lucro?

148. Uma caserna conta 3.275 homens; sáem 1.887. Quantos ficam?

149. Quanto perco vendendo por 1:587$ um carro que me custou 1:825$?

150. Luiz comprou uma casa por 37:810$; já deu 18:548$. Quanto deve pagar ainda?

151. Vendendo-se uma casa por 18:715$, lucraram-se 2:948$. Quanto custou?

152. Dois municipios pagam juntos por 275:725$ de impostos; o primeiro paga por 189:119$. Quanto paga a mais do que o segundo?

153. Um negociante vendeu por 67:245$ o assucar que lhe custára 52:796$. Qual é o lucro?

154. Napoleão morreu em 1821, na idade de 52 annos. Em que anno nasceu?

155. Julio nasceu em 1809 e morreu em 1876. Quantos annos tinha?

156. A abertura de uma estrada exige o transporte de 17.327 metros cubicos de terra; já se levaram 12.748. Quantos ficam?

157. Que numero se tornaria 27.586, se fôsse augmentado de 18.679?

158. Um homem morreu em 1715, na idade de 77 annos. Em que anno nasceu?

159. Eu tinha 125 hectolitros de vinho e 612 medidas de trigo. Vendi 178 medidas de trigo e 79 hectolitros de vinho. Quantos hectolitros de vinho e quantas medidas de trigo tenho ainda?

160. Dois socios tiveram um lucro de 37:815$; o primeiro recebeu 19:625$. Quanto recebeu o segundo a mais que o primeiro?

161. Meu irmão e eu, comprámos uma casa por 62:71 $. Meu irmão pagou 39:718$. Quanto pagou a mais do que eu?

162. Meu irmão e meu primo têm juntos 38 annos. Quantos annos tem meu primo a mais do que meu irmão que tem 9 annos?

163. A differença de dois numeros é 1.998, e o maior é 3.881. Qual é o menor?

164. A somma de dois numeros é 1.890 e o menor é 684. Qual é a sua differença?

165. Juntos dois operarios ganharam 958$; o primeiro ganhou 450$. Quanto ganhou o segundo, e quanto a mais do que o primeiro

166. Duas pipas contêm juntas 470 litros. Quanto contem a primeira a mais do que a segunda que encerra 225 litros?

167. Dois operarios fizeram juntos 1.525 metros de trabalho; o primeiro fez 866 metros. Quantos metros fez o segundo a menos do que o primeiro?

168. Uma pessôa que devia 2:540$, paga 2:00 $ menos 258$. Quanto deve ainda?

169. Dois saccos pesam juntos 175 kilos; um delles pesa 98 kilos. Quantos kilos a menos pesa o outro?

170. Uma corda de 85 metros custa 4$. Quantos metros faltam para ter 100 metros?

Recapitulação das duas primeiras operações.

171. Tiraram-se 132 litros de vinho de uma pipa que continha 215 litros. Quantos ficam?

172. Um vaso pesa vazio 2.385 grammas. Quanto pesa cheio de 9.848 grammas de agua?

173. Recebi 1:357$ de um de meus devedores, e 3:489$ de outro. Quanto recebi ao todo?

174. Devia 2:580$; paguei 945$. Quanto devo ainda?

175. Um rei subiu ao throno em 1515 e morreu en 1547. Quantos annos reinou?

176. Um pae tem 37 annos a mais do que o filho e 28 annos a mais do que a filha que tem 23 annos. Quantos annos têm o pae? — e o filho?

177. Uma pessôa compra uma casa por 36:720$. Por quanto deve vendel-a para lucrar 1:345$?

178. Um negociante compra uma horta por 56:780$ e a vende por 60:500$. Quanto lucrou?

179. José me devia 3:785$; já me deu 1:947$. Quanto me deve ainda?

180. Quanto se deve a um marceneiro que fez uma mesa de 45$, um armario de 119$ e uma cama de 64$?

181. Para pagar uma divida de 3:736$ faltam-me 1:048$. Quanto tenho?

182. Tinha 5:463$; recebi 2:530$ e paguei 3:725$. Quanto me fica?

183. Uma cidade tem 2.447.969 habitantes; outra 437.930. Quantos habitantes tem a 1ª a mais do que a 2ª?

184. Un homem nasceu em 742 e morreu em 814. Quantos annos viveu?

185. Um homem nasceu em 1553 e viveu 57 annos. Em que anno morreu?

186. Um homem compra uma casa por 25:360$; paga por 7:582$ de concertos e vende a casa por 40:000$; quanto lucra?

187. Por uma casa pagaram-se 43:720 $ de compra e 12:430 $ de concertos. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 7:985$?

188. Um creada vai ao mercado com 53$; gasta no principio 27$ e depois 18$. Com quanto fica?

189. Tenho 2:450$; pago 725$ a um credor e 678$ a outro. Quanto me fica?

190. Um livro de 2.000 paginas se compõe de 4 volumes; o 1º tem 450 paginas, o 2º 504 e o 3º 576. Quantas tem o 4º?

191. Um negociante vende por 3:215$ o que lhe custou 2:978$. Qual é o lucro?

192. Dos 25.728 eleitores de um municipio, 12.969 votaram. Quantos se abstiveram?

193. Quanto falta a 6.194 para igualar 10.000?

194. Que numero se tornaria 15.729 si fosse diminuido de 7.896?

195. Tres cafezaes produziram o primeiro 285 arrobas de café, o segundo 176 e o terceiro 397. Quantas arrobas produziram ao todo?

196. Uma bibliotheca se compunha de 780 volumes. Compraram-se 125 e 248 novos volumes. Quantos livros contem?

197. Qual é a capacidade total de 4 pipas de vinho: a primeira contem 245 litros, a segunda 275, a terceira 287 e a quarta 328 litros?

198. Qual é o peso de tres caixas, pesando a primeira 528 kilos, a segunda 375 kilos e a terceira 297 kilos?

199. Num mercado, venderam-se 1.857 carneiros, 257 cavallos, 539 vaccas e 175 bois. Quantos animaes se venderam ao todo?

200. Uma peça de panno continha 127 metros. Venderam-se uma primeira vez 49 metros e outra vez 58 metros. Quantos metros ficam?

201. Tiraram-se 175 litros de uma pipa que continha 312 litros. Quantos ficam.

202. De 18.725 exemplares de um livro venderam-se 9.257. Quantos ficam?

203. Um fazendeiro colheu 31.800 arrobas de café e vendeu 19.825 arrobas. Quantas ficam?

204. Devia 3:745$ mais 2:687$; já paguei 1:948$ mais 3:946$. Quanto devo ainda?

205. Em que anno nasceu uma pessôa que tinha 67 annos em 1878?

206. Faltam-me 186$ para pagar 1:568$ que devo. Quanto tenho?

207. Si me déssem 328$, teria 1:890$. Quanto tenho?

208. Si tivesse menos 46 annos, teria a mesma idade que meu primo que tem 18 annos. Quantos annos tenho?

209. O maior de dois numeros é 1.127 e o menor 759. Qual é a somma delles?

210. Faltam-me 37 annos para ter a idade de meu tio que tem 65 annos. Qual é minha idade?

211. A somma de 3 numeros é 15.291; o primeiro é 5.764, o segundo tem 325 menos que o primeiro. Quaes são os dois ultimos numeros?

212. Un homem nasceu em 1642 e morreu em 1727. Quantos annos tinha quando morreu?

213. Uma pessôa tinha 35 annos em 1839. Que idade tinha em 1882?

214. Um fazendeiro, que tem apenas 18:762$, quer comprar uma casa de 21:000$. Quanto deve pedir emprestado?

215. De uma divida de 7:865$, pagáram-se 2:627$+4:215$. Quanto se deve pagar ainda?

216. Uma pessôa morreu em 1881, na idade de 87 annos. Em que anno nasceu?

217. Um pae tem 48 annos e o filho 14. Qual será a idade do pae quando o filho tiver 37 annos?

218. Augusto tinha 8 annos em 1878. Quantos annos tinha em 1895?

219. Julio nasceu em 1869. Quantos annos tinha em 1898?

220. Comprei uma chácara por 47:480$, gastei 7:425$ em concertos e vendi-a por 58:900$. Quanto lucrei?

221. Puzeram-se 1.889 litros de vinho em 3 pipas; a primeira contem 785 litros e a segunda 694. Quantos litros tem a terceira?

222. Uma pessôa tinha 85 annos em 1878. Em que anno nasceu?

223. Meu irmão nasceu em 1868. Em que anno terá 58 annos?

224. Uma casa custou 18:560$; exigiu 1:527$ de concertos e vendeu-se por 21:976$. Quanto se lucrou ?

225. Um viajante vai de São Simão ao Rio de Janeiro passando por São Paulo; de São Simão a São Paulo, ha 364 km.; de São Paulo ao Rio, ha 498 km.; que distancia percorreu o viajante?

226. Vendendo-se uma casa por 114:944$, lucraram-se 17:975$. Quanto custou?

227. Um pae tem 36 annos mais que seu filho, que tem 17 annos. Quantos annos terá o pae quando o filho tiver 40 annos?

228. Quanto devemos acrescentar a 25:978$ para termos 27:865$?

229. Uma pessôa possúe 269:710$, mas deve 20:925$. Qual é sua verdadeira fortuna?

230. Comprei 1.228 kilos de farinha por 614$; entregaram-me 946 kilos por 473$. Quantos kilos devo receber ainda e por que quantia?

231. Bento perdeu 118$ vendendo um cavallo por 475$. Por quanto comprára o cavallo?

232. Um cavallo arreado vale 1:085$; sem os arreios custaria 698$. Quanto vale o cavallo a mais do que os arreios?

233. Acrescentando-se 8:525$ a uma quantia, vem 14:210$. Qual é esta quantia?

234. Uma casa custa 12:728$ e exige por 2:769$ de concertos. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 3:250$?

235. Quanto deve ainda uma pessôa que devia 7:621$ e pagou 3:275$+1:889$?

236. Num anno, as receitas de uma casa foram de 9.830:369$ e noutro 12.623:847$. Qual é a differença?

237. Um pae tem 49 annos e o filho 15. Que idade terá o pae quando o filho tiver 38 annos?

238. Roma foi fundada 753 annos antes da era christã. Quantos annos de existencia tinha esta cidade em 1883?

239. O peso bruto de uma mercadoria é 275 kilos; o caixote pesa 15 kilos; qual é o peso liquido da mercadoria?

240. De uma divida de 2:722$, pago 1:895$ e dou por 739$ de vinho. Quanto devo ainda?

241. Um cavallo custou 875$. Por quanto se vendeu, si houve uma perda de 189$?

242. Um general entrou em campanha com 25.000 homens; deixou 2.525 no campo de batalha e 1.576 nos hospitaes. Quantos homens tem ainda?

243. Uma casa foi avaliada em 68:780$; mas soffreu uma diminuição de 8:885$; por quanto foi vendida?

244. Quanto falta a 31.769 para igualar 50.000?

245. Ninive foi destruida em 625 antes da era christã, depois de uma existencia de 2.065 annos. Em 1880, quantos annos fazia que esta cidade tinha sido fundada?

246. Noé morreu na idade 950 annos, e Mathusalem na idade de 969 annos. Achar a somma e a differença de suas idades?

247. Napoleão I° nasceu em 1769 e morreu em 1821. Quantos annos viveu?

248. Quanto se deve acrescentar a 3:751$ para se obter 10:000$?

249. Para se construir uma casa, precisam-se de 24.210 tijolos, 2.158 pedras e 5.720 ladrilhos. Existem já 17.421 tijolos, 272 pedras e 3.834 ladrilhos. Quantos objectos de cada especie faltam ainda?

250. Tinha 3:860$; recebi 5:275$ e gastei 6:986$. Quanto me fica?

251. Num pomar de 413 arvores, ha 138 pecegueiros, 115 laranjeiras e 49 ameixeiras. Ha quantas outras arvores?

252. Numa escola de 140 alumnos, a primeira classe conta 18 meninos, a segunda 23 e a terceira 42. Quantos tem a quarta?

253. Devia 1:891$; paguei 1:587$+215$. Quanto devo ainda?

254. Um cavallo custou 597$; foi vendido por 975$. Qual é o lucro si os gastos foram de 185$?

255. Uma peça de panno continha 57 metros; venderam-se no principio 18 metros e depois 25 metros. Quantos metros ficam?

256. Tenho que pagar duas facturas: uma de 3:182$, outra de 5:725$. Quanto devo emprestar si já possúo 6:968$?

257. José devia 1:270$; dá 1:000$, menos 175$ de troco. Quanto deve ainda?

258. Dois socios reuniram um capital de 35:870$; o primeiro deu 18:960$. Quanto deu a mais que o segundo?

259. Vendendo 15 livros por 198 $, posso pagar uma divida de 845$ e fico com 25$. Quanto tenho?

260. Um pae deixa uma herança de 87:110$ a seus dois filhos; o mais velho recebe 46:815$. Quanto a mais do que o irmão?

261. Um fazendeiro vende por 950$ de arroz, 218$ de milho e 152$ de alfafa; quanto lucrou si as despesas são de 786$?

262. A somma de tres numeros é 13.130; o primeiro é 7.126 e o segundo 4.118. Qual é o terceiro?

263. Um negociante tem dois devedores, que lhe devem juntos 15:712$; o segundo deve 6:187$. Qual será a divida do primeiro depois de pagar 7:638$?

264. Um empreiteiro gasta 35:860$ para construir uma casa; recebe no principio 11:750$, depois 15:940$ e emfim 13:800$. Qual é o lucro delle?

265. Si me emprestassem 15:720$, poderia comprar uma casa de 10:860$ e um sitio de 4.875$. Quanto tenho?

266. Um caixeiro cujo ordenado é de 3:840$ por anno, recebeu 875$, depois 1:260$ e emfim 1:180$. Quanto deve receber ainda?

267. Um negociante recebeu um dia 1:850$, 2:175$ e 812$. Pagou 967$ e 1:228$. Quanto tem na caixa si de manhã havia 5:800$?

268. Um cavallo arreado custa 1:285$; os arreios valem 348$. Quanto vale o cavallo a mais do que os arreios?

269. Comprei 175 metros de casimira por 3:500$, já me deram 98 metros por 1:960$. Quantos metros devo receber ainda e por que quantia?

270. Uma pessôa possúe 35:875$ em ouro, 1:597$ em prata, 1:800$ em notas e 15$ em nickel. Qual é sua fortuna?

271. Uma peça de brim de 65 metros custou 138$; venderam-se 29 metros por 62$ e 35 metros por 95$. Quantos metros ficam e que quantia já se recebeu?

272. Um capitalista deixa 235:800$ a tres sobrinhos; o primeiro recebeu 87:528$, o segundo 8:640$ menos que o primeiro. Qual é a parte do terceiro?

273. Devo ao padeiro 185$, ao carniceiro 48$, ao alfaiate 87$ e ao sapateiro 19$. Quanto devo ao todo e quanto me falta para pagar si tenho só 275$?

274. A somma de dois capitaes é 16:665$, o menor é 6:789$. Qual é sua differença?

275. A differença de dois numeros é 41.976; o menor é 54.321. Qual é sua somma?

276. A differença de dois numeros é 198 ; o menor é 426. Qual é sua somma ?

277. Acrescentando 198 á somma de dois numeros, obtém-se 1000. Qual é sua differença si o maior é 567 ?

278. O menor de dois numeros é 186 ; acrescentando-se 45 a um e 54 a outro, a somma é 545. Qual é o maior ?

279. O maior de dois numeros é 946 ; tirando-se 372 de um e 237 do outro, fica 806 para a somma. Qual é o menor ?

280. A differença de dois numeros iguala o menor, que é 321. Qual é o maior ?

281. Dois numeros são taes que tirando-se 125 de um e 96 de outro, fica 309 para os dois juntos. Qual é sua somma ?

282. De 3 numeros, o primeiro é 375 ; o segundo tem 186 a mais do que o terceiro, que tem 225 a menos do que o primeiro. Achar estes dois ultimos numeros ?

III. — MULTIPLICAÇÃO

62. **Multiplicação** é a operação de repetir um numero tantas vezes quantas unidades ha em outro.

Por exemplo, multiplicar 8 por 7, é formar um terceiro numero 56, que seja 7 vezes 8.

63. O primeiro numero chama-se **multiplicando** ; o segundo **multiplicador**, e o resultado **producto**.

No exemplo acima, 8 é o multiplicando ; 7, o multiplicador ; 56, o producto.

64. O multiplicando e o multiplicador chamam-se ainda os **factores** do producto, porque servem para formal-o.

65. Quando os dois factores têm um só algarismo, os principiantes obtêm o producto, sommando tantos numeros iguaes ao multiplicando quantas são as unidades do multiplicador. Assim, por exemplo, acham que 4 vezes 5 são 20, sommando quatro numeros iguaes a 5 ; dizendo : 5 e 5 são 10, e 5 são 15, e 5 são 20. — Mas pouco a pouco os resultados dessas addições successivas gravam-se na memoria, e obtêm-se directamente. Póde-se usar a taboada seguinte :

TABOADA DE MULTIPLICAR

2	vezes	1	são	2	4	vezes	7	são	28
2	—	2	—	4	4	—	8	—	32
2	—	3	—	6	4	—	9	—	36
2	—	4	—	8	5	vezes	5	são	25
2	—	5	—	10	5	—	6	—	30
2	—	6	—	12	5	—	7	—	35
2	—	7	—	14	5	—	8	—	40
2	—	8	—	16	5	—	9	—	45
2	—	9	—	18	6	vezes	6	são	36
3	vezes	3	são	9	6	—	7	—	42
3	—	4	—	12	6	—	8	—	48
3	—	5	—	15	6	—	9	—	54
3	—	6	—	18	7	vezes	7	são	49
3	—	7	—	21	7	—	8	—	56
3	—	8	—	24	7	—	9	—	63
3	—	9	—	27	8	vezes	8	são	64
4	vezes	4	são	16	8	—	9	—	72
4	—	5	—	20	9	vezes	9	são	81
4	—	6	—	24					

66. Conhecendo todas estas multiplicações elementares, póde-se fazer qualquer outra por meio da regra seguinte.

67. **Regra da multiplicação.** *Para fazer uma multiplicação é preciso :*

1º *Escrever o multiplicador debaixo do multiplicando, e sublinhal-o ;*

2º *Multiplicar successivamente todos os algarismos do multiplicando, a partir da direita, pelo primeiro algarismo á direita do multiplicador, e escrever as unidades de cada producto, reservando as dezenas para unil-as ao producto seguinte ;*

3º *Operar do mesmo modo para cada algarismo significativo do multiplicador, e assentar os diversos productos parciaes, um debaixo do outro, de maneira que cada um repre-*

sente unidades da mesma ordem que o algarismo pelo qual se multiplica ;

4º Sublinhar os productos parciaes, e sommal-os para obter o producto total.

68. Iº **Exemplo.** Seja multiplicar 8.769 por 5.

Operação.

8.769	*Multiplicando.*
5	*Multiplicador.*
43.845	*Producto.*

Escrevem-se os dois numeros conforme a regra e diz-se: 5 vezes 9, 45 (4 dezenas e 5 unidades) : escrevo 5 e vae 4 ; 5 vezes 6, 30 e 4 de reserva, 34; escrevo 4 e vae 3; 5 vezes 7, 35, e 3 de reserva, 38 ; escrevo 8 e vae 3 ; 5 vezes 8, 40, e 3 de reserva, 43, que escrevo sem levar nenhuma reserva.

O producto procurado é pois 43.845, porque este numero contem 5 vezes todas as partes do multiplicando, como si tivessemos sommado cinco numeros iguaes ao multiplicando 8.769.

69. IIº **Exemplo.** Multiplicar um numero por 10, por 100, etc.

Para multiplicar um numero inteiro por 10, basta escrever um zero á direita delle ; para multiplical-o por 100, escrevem-se dois zeros ; em geral escrevem-se tantos zeros á direita do multiplicando quantos ha no multiplicador.

Assim $63 \times 10 = 630$; $63 \times 100 = 6.300$; $63 \times 1.000 = 63.000$.

Nestes productos, cada um dos algarismos 6 e 3 representa unidades 10, 100, 1.000 vezes maiores; por conseguinte o numero 63 se torna 10, 100, 1.000 vezes maior.

70. IIIº **Exemplo.** Seja multiplicar 20.687 por 3.054.

Operação.

20.687	*Multiplicando.*
3.054	*Multiplicador.*
82.748	*1º Producto parcial.*
1.034.35	*2º Producto parcial.*
62.061.	*3º Producto parcial.*
63.178.098	*Producto total.*

Escrevem-se os dois numeros segundo a regra, e multiplica-se o multiplicando pelo algarismo 4 das unidades do multiplicador, o que dá 82.748 como primeiro producto parcial.

Em seguida, do mesmo modo, multiplica-se todo o multiplicando pelo algarismo 5 do multiplicador ; mas como este algarismo representa dezenas, obtem-se um producto de dezenas que se deve adiantar de uma casa para a esquerda.

O terceiro algarismo, por ser um zero, não dá producto ; é por isso que se passa logo ao algarismo seguinte.

Emfim, multiplica-se pelo algarismo 3, e o producto, representando milhares como o algarismo que serviu a multiplicar, deve ser collocado de maneira que seu primeiro algarismo esteja debaixo dos milhares.

Sublinha-se o ultimo producto parcial e a somma dos tres productos parciaes dá o producto total.

Com effeito, o primeiro producto contem 4 vezes o multiplicando ; o segundo o contem 50 vezes, porque estando no lugar das dezenas, é como si tivessemos 5 vezes 10 vezes o multiplicando ; do mesmo modo o terceiro producto parcial iguala 3.000 vezes o multiplicando. Portanto, sommando estes productos, temos $3.000 + 50 + 4$ ou 3.054 vezes o multiplicando.

71. Para multiplicar 54.000 por 6.800, multiplica-se primeiro 54 por 68; e, á direita do producto, escrevem-se 5 zeros, isto é, tantos quantos ha nos factores.

72. **Prova.** *Para fazer a prova da multiplicação, começa-se de novo a operação, invertendo a ordém dos factores* ; isto é, *multiplica-se o multiplicador pelo multiplicando.* Si a operação estiver certa, vem o mesmo producto ; porque, *o producto de dois factores não muda, em qualquer ordem que se faça a multiplicação.*

73. **Uso da multiplicação.** Emprega-se a multiplicação para achar o preço de varios objectos conhecendo-se o preço de um ; para repetir uma quantidade certo numero de vezes ; para reduzir unidades principaes ás suas partes como dias a horas, e para outros casos que o uso fará conhecer.

Problemas resolvidos.

I. *Um metro de cas'mira custa 9$. Quanto custarão 328 metros ?*

Solução. 328 metros custarão 328 vezes mais que um só metro ; é preciso multiplicar 9 por 328, e temos : 9×328=2.952 (1).

Resposta. Os 328 metros de panno hão de custar 2.952$

Operação

```
  328
    9
 ----
2.952
```

II. *Qual é o numero 24 vezes maior que 62?*

Solução. O numero procurado é : 62×24=1.488.

Resposta. O numero 24 vezes maior que 62 é é 1.488.

Operação

```
   62
   24
 ----
  248
 124
 ----
1.488
```

III. *A mão de papel tem 25 folhas. Quantas folhas ha em 347 mãos?*

Solução. Em 347 mãos, ha 347 vezes 25 folhas ou 25×347=8.675.

Resposta. Em 357 mãos, ha 8.675 folhas de papel.

Operação

```
  347
   25
 ----
1.735
6.94
 ----
8.675
```

Problemas.

283. Que numero é 5 vezes maior que 140?

284. Si multiplicarmos 20 por 75, quantas vezes o producto será maior do que 20? — do que 75?

285. Qual é o triplo de 15? — de 36? — de 877?

286. O multiplicando de uma multiplicação é 108, o producto é tambem 108. Qual é o multiplicador?

287. Si multiplicarmos um numero por 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, quantas vezes caberá em cada producto ?

---

(1) E' melhor multiplicar 328 por 9 ; mas, na solução, é preciso conservar a estes numeros, o lugar que devem occupar.

288. Si multiplicarmos 8 por 4, quantas vezes o producto será maior do que 8? — do que 4?

289. Ha 360 laranjas num cesto. Quantas haverá em 13 cestos iguaes?

290. Emilio ganhou 5 pontos no dictado e 4 vezes mais no catecismo. Quantos pontos ganhou no catecismo?

291. Um alumno comprou por 6 tostões de bolinhas, na razão de 12 por 1 tostão. Quantas recebeu?

292. Um menino decora 3 paginas de grammatica por dia. Quantas poderá decorar em 25 dias?

293. Quantos lapis ha numa grosa de 12 duzias?

294. Simão emprega 35 minutos para escrever uma pagina. Que tempo leva para escrever 185 paginas?

295. Uma resma de papel tem 20 mãos de 25 folhas. Quantas folhas ha em 68 resmas?

296. Um operario faz 5 metros de fita por dia. Quantos metros fará em 18 dias?

297. Um operario prepara 48 saccos de café por dia. Quantos saccos hão de preparar 16 operarios?

298. Um bonde conduz 18 pessôas por viagem. Quantas pessôas conduzirá en 14 dias de 5 viagens?

299. Um viajante percorre 5 leguas por dia. Quantas percorrerá em 3 mezes de 30 dias?

300. Um leiteiro fornece cada mez por 23$ de leite a uma casa. Por que quantia fornecerá num anno?

301. Qual é o preço de 45 metros de panno a 2$ o metro?

302. Quanto se deve pagar por 24 barris de vinho á 47$ o barril?

303. Quantos litros ha em 38 barricas de 225 litros cada uma?

304. Qual é o preço de 68 metros de casimira a 17$ o metro?

305. Quanto custarão 182 carneiros a 18$ cada um?

306. Um operario trabalha 13 horas por dia. Quantas horas trabalha em 75 dias?

307. Qual é o preço de 106 hectolitros de trigo a 25$ o hectolitro?

308. Quanto custam 62 hectolitros de vinho a 43$ o hectolitro?

309. Qual é o preço de 28 carros de lenha a 15$ o carro?

310. Qual é o preço de 215 quintaes metricos de feno a 9$ o quintal?

311. Qual é o valor de um predio de 56 ares a 28$ o are?

312. Quanto custa um jardim de 15 ares a 125$ o are?

313. Numa officina gastam-se 1.895 litros de gaz por dia. Quantos litros se gastam em 30 dias?

314. Qual é a carga de uma carroça que leva 15 saccos de 72 kilos cada um?

315. Qual é o preço de 25 mil têlhas a 42$ o milheiro?

316. Qual é o comprimento total de 278 pacotes de corda, si cada um tem 84 metros?

317. Um empregado ganha 228$ por mez. Quanto ganha num anno?

318. Qual é o preço de 275 kilos de assucar a 2$ o kilo?

319. Um caixão contem 185 laranjas. Quantas conterão 62 caixões semelhantes?

320. A 39$ o hectolitro de vinho, qual é o preço de 48 hectolitros?

321. Qual é o preço de 36 cadeiras a 13$ cada uma?

322. Qual é o preço de 17 bezerros a 45$ cada um?

323. Quanto se deve pagar por 142 hectolitros de vinho a 45$ o hectolitro?

324. Um carro transporta 86 quintaes metricos de pedras. Qual é o peso de 24 carros semelhantes?

325. Qual é o preço de 308 barris de vinho a 47$ o barril?

326. Qual é o peso de 68 pipas de vinho pesando 248 kilos cada uma?

327. Somma-se 158 vezes o numero 587 ; qual será a somma?

328. A 35$ o hectolitro de vinho, qual será o preço de 15 hectolitros?

329. Oito herdeiros se dividem uma herança e recebem cada um 17:965$. Qual é o valor da herança?

330. Um kilo de carvão produz 235 litros de gaz. Quantos litros produzem 758 kilos de carvão?

331. Qual é o preço de 75 duzias de lenços a 13$ a duzia?

332. Quanto pesam 168 saccos de farinha a 115 kilos cada um?

333. Quanto valem 385 cavallos a 846$ cada um?

334. Qual é o peso de 75 barricas de vinho de 236 litros cada uma, si uma pesa 248 kilos?

335. Uma criança morreu na idade de 48 dias. Quantas horas viveu? — quantos minutos viveu?

336. Quantas horas leva um operario para fazer um trabalho que 13 operarios fariam em 12 dias de 11 horas?

337. Quanto pesa a mercadoria de 15 carros encerrando cada um 3.784 kilos?

338. A 25$ o metro de velludo, qual é o preço de 7 peças de 48 metros cada uma?

339. Um sacco de trigo pesa 115 kilos ; qual é o peso de 327 saccos?

340. Quantos dias precisa um operario para capinar um campo de 15 hectares, que 12 homens capináram em 6 dias no anno passado?

341. Um sacco de farinha de 140 kilos vale 59$. Quanto valem 275 saccos de mesmo peso?

342. Qual é o valor de 75 cavallos a 589$ cada um?

343. Uma empresa produziu um lucro de 37:215$ para cada um dos 1.528 accionistas. Qual é o lucro total?

344. Qual é o valor de 18 carros de carvão, contendo cada um 36 quintaes metricos a 2$ o quintal?

345. Um cavallo come 11 kilos de feno por dia. Quantos kilos comem 725 cavallos em 190 dias?

346. Uma familia paga 62$ de aluguel por trimestre. Quanto num anno?

347. Para pagar uma divida de 575$, dou 6 notas de 100$. Que troco devo receber?

348. Quantas letras ha num livro de 785 paginas,si cada pagina tem 45 linhas e cada linha 47 letras?

349. Um sapateiro vendeu 69 pares de botinas a 13$ o par. Quanto recebeu?

350. Sete operarios leváram 15 dias para fazer um trabalho. Quantos dias levará um só operario para fazer o mesmo trabalho?

351. Num pomar plantaram-se 39 linhas de arvores a 5 metros de distancia ; cada linha tem 26 arvores. Quantas arvores ha no pomar?

352. Por trimestre uma familia paga 185$ de aluguel. Quanto paga num anno?

353. Venderam-se 17 metros de casimira a 13$ o metro. Qual foi a receita?

354. Um empregado recebe 215$ por mez. Quanto num anno?

355. Uma fonte fornece 125 litros de agua por minuto. Quantos litros num anno?

356. Qual é o preço de 1.200 telhas a 300$ o milheiro?

Recapitulação das tres primeiras operações.

357. Faltam-me 13$ para comprar um carrinho de 25$. Quanto tenho?

358. Um alumno perdeu 5 horas na segunda-feira e 4 na terça. Quantas paginas teria decorado, na razão de 5 por hora?

359. Vinte e cinco alumnos estão sentados em 3 bancos e uma mesa ; cada banco tem 7 alumnos. Quantos tem a mesa?

360. Um carro conduz 13 viajantes : 6 pagam 3$ cada um ; 4 pagam 4$; os outros pagam 5$. Que quantia receberá o conductor?

361. Qual é o preço de 15 barrís de vinho a 75$ o barril?

362. Um cavallo custou 975$. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 150$.

363. Empregaram-se 15 operarios durante 18 dias a 3$ por dia. Quanto receberá cada um?

364. Daqui a 28 annos terei 40 annos. Quantos annos tenho?

365. Ha 7 annos que eu tinha 5 annos. Que idade terei daqui a 18 annos?

366. Uma pessôa nasceu em 1889 e falleceu en 1914. Quantos annos viveu?

367. Daqui a 25 annos, Henrique terá 38 annos. Que idade tem?

368. Faz 35 annos que uma pessôa morreu com 94 annos. Que idade teria hoje si ainda vivesse?

369. Luiz tinha 32 annos em 1862. Em que anno teve 65 annos?

370. Qual é o numero de paginas, de linhas e de letras de um livro de 15 volumes, si cada volume contem 620 paginas, cada pagina 48 linhas e cada linha 45 letras?

371. Um operario ganha 185$ por mez ; gasta 65$ de comida, 12$ de casa, e 25$ para outras despesas. Qual é a economia annual?

372. Depois de pagar 847$, mais 586$, devo ainda 975$. Quanto devia?

373. Uma quitandeira tinha 1.580 laranjas ; vendeu 127 duzias. Quantas ficam?

374. Quanto se deve por 19 dias de trabalho a 4$ cada um?

375. Qual é o preço de 49 rêzes a 375$ cada uma?

376. Quantos minutos ha num mez de 30 dias?

377. Um homem tem 12:725$.Quanto lhe falta para ter 20:000$?

378. Uma machina custou 9:715$; vende-se por 7:986$. Quanto se perde?

379. Um pae tem 76 annos e o filho 39. Que idade tinha o pae quando nasceu o filho?

380. Um homem morreu em 1270 na idade de 44 annos. Em que anno nasceu?

381. Um negociante vendeu por 15:810$ um lote de assucar que lhe custára 12:925$. Qual foi o lucro?

382. Uma machina fia 14 kilos de lã par hora. Quantos kilos fia em 7 horas e meia?

383. Um negociante vende por 782$ o sabão que lhe custou 870$. Quanto perde?

384. Num anno, quanto recebe uma pessôa que gasta 8:760$ e economiza 1:895$?

385. Venderam-se 35 metros de uma peça de 83 metros. Quantos metros ficam?

386. Um operario ganha 12$ por dia, mas não trabalha nas segundas-feiras. Quanto perde deste modo em 25 annos de 52 semanas?

387. Num rebanho ha 128 ovelhas, 39 cabras, 48 carneiros 62 cordeiros e 36 cabritos. Quantos animaes são?

388. Carregáram-se num carro 240 kilos de assucar, 125 kilos de arroz, 35 kilos de café e 225 kilos de aço. Qual é o peso total da mercadoria?

389. Num anno, Luiz gasta 1:895$ e economiza 978$. Quanto lucra no anno?

390. Um hortelão vendeu 248 repôlhos, 2.780 cebolas e 675 pés de saladas. Ficam-lhe 137 repolhos, 1.895 cebolas e 298 pés de saladas. Quantos legumes tinha neste dia?

391. Colhi 3.725 litros de trigo, 3.415 litros de aveia e 1.820 litros de cevada ; vendi 2.946 litros de trigo, 1.878 litros de aveia e 1.576 litros de cevada. Quantos litros me ficam de cada especie?

392. Que numero se deve tirar de 15.120 para se ter 12.765?

393. De uma divida de 2:958$, pagaram-se 1:955$, mais 1:476$. Quanto fica para se pagar?

394. Tenho 36 annos menos que meu pae que tem 52 annos. Quantos annos terei quando meu pae tiver 75 annos?

395. Um homem póde gastar 17$ por dia. Quanto póde gastar num anno de 365 dias?

396. Luiz nasceu em 1875. Em que anno terá 82 annos?

397. Venderam-se 35 metros de uma peça de 64 metros. Quantos metros ficam?

398. José nasceu em 1850 e morreu com 32 annos. Em que anno morreu?

399. Tinha 375$; dei 168$ ao padeiro, 56$ ao carniceiro, 82$ ao especieiro. Quanto paguei e quanto me fica?

400. Em 15 dias, um operario fez 76 metros de trabalho e recebeu 152$; em 9 dias, fez 48 metros e recebeu 118$; e em 27 dias, fez 98 metros e recebeu 196$. Quantos dias trabalhou? — Quantos metros fez? — que quantia recebeu?

401. Tirando-se 154 de um numero, fica 1.735. Qual é esse numero?

402. Em que anno terá 65 annos aquelle que nasceu em 1876?

403. De quatro numeros, o primeiro é 6.871, os tres outros augmentam successivamente de 167, 379 e 598. Quaes são estes numeros e a sua somma?

404. De quatro numeros, o maior é 3.892; os tres outros diminuem successivamente de 793, 678 e 596. Quaes são os numeros e a sua somma?

405. Qual é o numero que vem a ser 15.769 acrescentando-lhe 5.893?

406. Uma pessôa pagou por 37:250$ de dividas e ainda deve 13:697$. Quanto devia?

407. Na ida á escola e na volta, José percorre 1.975 metros por dia. Quantos metros percorre num anno de 270 dias de escola?

408. O assédio de uma cidade durou 85 dias. Quantas balas receberam os sitiados na razão de 278 por dia?

409. Qual é o peso de uma caixa que contem 19 objectos de 7 kilos cada um, si a caixa vazia pesa 15 kilos?

410. Uma caixa de sabão pesa 107 kilos; a caixa vazia pesa 18 kilos. Qual é o peso do sabão?

411. Vende-se por 3:500 $ um jardim de 80 ares comprado a 40$ o are. Qual é o lucro?

412. Um proprietario tem 4 inquilinos que pagam 135$ cada um por trimestre. Quanto o proprietario recebe num anno?

413. Uma pessôa nasceu em 1865. Em que anno teve 35 annos?

414. Vende-se uma propriedade por 25:760$, com um lucro de 6:875$. Quanto custou?

415. Uma peça de fazenda custa 378$. Por quanto se deve vender para se lucrar 95$?

416. Si eu tivesse mais 158$, pagaria uma factura de 1:158$ e ficaria com 885 $. Que quantia tenho?

417. Uma caixa contem 150 pennas; tiram-se 7 duzias e meia. Quantas ficam?

418. Quanto custa uma propriedade que se pagou com 4.838 notas de 20$?

419. Quanto se deve acrescentar a 3.546 para se ter 5.432?

420. De quanto se deve diminuir 12.725 para se ter 10.838?

421. Que quantia se deve acrescentar a 65:842 $ para se pagar uma divida de 100:000$?

422. Dois barris de vinho encerram cada um 125 litros. Ponho 96 litros no primeiro e tiro 58 litros do segundo. Quantos litros contem cada barril?

423. Qual é o preço de 148 hectolitros de trigo a 21$ o hectolitro?

424. Um operario faz 187 metros de trabalho por semana. Quantos metros faz num anno de 52 semanas?

425. Uma cuba póde conter 3.645 litros; recebe 1.170 litros mais 1.345 litros. Quantos litros faltam para enchel-a?

426. Tinha 2645 nózes; dou 524 a Pedro, 235 a João e 911 a Luiz. Quantas me ficam?

427. Um lavrador vendeu, num anno, por 3:215$ de arróz, 675$ de milho, 1:645$ de café e gastou 4:275$. Qual é seu lucro?

428. Quanto se deve acrescentar a 2:745$ para se ter 7:252$?

429. Um carniceiro comprou 8 bois a 145$ cada um e pagou 965$ á vista. Quanto deve ainda?

430. De uma cuba de vinho tiraram-se 8 pipas de 235 litros cada uma, depois 12 outras de 218 litros cada uma. Quantos litros havia na cuba?

431. Meu primo morreu em 1871, na idade de 17 annos. Em que anno nasceu?

432. Uma vacca dá 13 litros de leite por dia. Quantos dá em 98 dias?

433. Um caixote pesa bruto 282 kilos; o enfardamento pesa 13 kilos. Qual é o peso liquido da mercadoria?

434. Quantas letras ha num volume de 548 paginas, sendo a pagina de 45 linhas e a linha de 42 letras?

435. Um viajante parte no dia 7 do mez e volta no dia 31. Quantos dias durou a viagem?

436. Quantos mezes ha em 75 annos?

437. Quantos dias e horas ha em 3 annos, 7 mezes e 16 dias?

438. Minha caixa continha 1:612$; pagaram-me 1:280$ e paguei duas facturas de 975$ cada uma; quanto me fica?

439. Descarregam-se numa sala 8 carros de 132 saccos de café cada um, e 7 carros de 184 saccos. Quantos saccos ha na sala?

440. Quanto se deve ainda por uma conta de 6:975$ da qual foram pagos 3:864$, mais 3:050$?

441. Qual é o valor de uma casa que custou 13:850$ e na qual se fizeram por 2:785$ de concertos?

442. Uma pessôa pagou uma divida por meio de 15 pagamentos de 1:896$ cada um. Quanto devia?

443. Um empregado paga 65$ por mez no hotel. Quanto lhe fica de um ordenado annual de 1:525$?

444. Quantos saccos de farinha ha em 12 carros de 25 saccos cada um?

445. Que quantia representam 325 notas de 5$ e 128 de 2$?

446. Qual é a idade total das 5 pessôas de uma familia, si a 1ª tem 76 annos, a 2ª 68, a 3ª 39, a 4ª 31 e a 5ª 27 annos?

447. Qual é a carga de um carro que leva 24 saccos de arroz pesando 127 kilos cada um?

448. Qual é o valor de uma quantia de 87 notas de 20$, 65 notas de 10$ e 48 notas de 5$?

449. Quanto se deve ainda por 68 barrís de vinho a 65$ cada um, si 2:533$ já foram pagos?

450. Em 4 minutos um lavrador traça um sulco. Quantos minutos leva para traçar 52 sulcos?

451. Um objecto pesa 25 grammas. Quantos grammas pesam 450 objectos iguaes?

452. Qual é o valor de uma quantia composta de 60 notas de 20$, 68 de 10$ e 126 de 5$?

453. Qual é o comprimento total de 38 pacotes de barbante de 86 metros cada um?

454. Carlos nasceu em 1875. Em que anno terá 79 annos?

455. Qual é o preço de 35 medidas de trigo a 18$ a medida?

456. Quantas letras ha num volume de 576 paginas, a pagina tendo 51 linhas e a linha 46 letras?

457. O vizinho me devia 62$; deu-me 25$ e 3 saccos de batatas a 12$ o sacco. Quanto me deve ainda?

458. Aluguei uma chácara por 18$; em 11 mezes vendi por 110$ de legumes. Quanto lucrei si gastei por 25$ de sementes, 12$ de estrume e 8 $ para outras despesas?

459. Si tivesse mais 345$, teria 1:280$. Quanto me falta para ter 1:000$?

460. Qual é o peso de 8 saccos contendo juntos 19 hectolitros de trigo, si o hectolitro pesa 76 kilos?

461. Qual é o valor de uma propriedade de 15 hectares a 3:850$ o hectare?

462. A 4$ o metro, qual é o preço de uma cerca que dá a volta a um jardim de 46 metros de comprimento por 32 de largura?

463. Com uma quantia de 1:520$ pagaram-se 328$ ao padeiro, 125$ ao carniceiro e 89$ ao alfaiate. Quanto fica?

464. Um vinhedo custou 12:720$ e foi vendido por 13:825$. Quanto se lucrou ou perdeu si houve 1:160$ de concertos.

465. Uma pessôa compra por 1:815$ de mercadoria e dá 4 notas de 500$. Que trôco deve receber?

466. Tres operarios dividem-se 815$; o 1º recebe 318$, o segundo 239$. Qual é a parte do 3º?

467. Qual é o preço de 38 pipas de vinho a 65$ cada uma? — Vendendo-se a pipa por 76$, quanto se lucra?

468. Qual é o valor liquido de uma herança que comprehende 37:800$ de terras, 13:956$ de casas, 2:859$ de valores e 9:760$ de dividas?

469. Possuo 845$; mas estou devendo 148$+65$+45$+270$ +86$ Com que quantia ficarei depois de pagar tudo?

470. De um barril que tinha 226 litros de vinho, tiraram-se 24 vezes 6 litros. Quantos litros ficam?

471. Numa horta ha 6 linhas de 125 pés de alface cada uma; tiram-se 4 duzias e meia de pés. Quantos ficam?

472. Qual é o numero 38 vezes maior do que 65?

473. Um operario ganha 4$ por dia e gasta 2$. Quanto economiza por semana?

474. Tinha 420$, comprei 4 pipas de vinho a 98$ a pipa. Quanto me fica?

475. A 16$ o metro de casimira, quanto valem 145 metros?

476. Quanto falta a 38:249$ para igualar 81:240$?

477. Quanto se deve a um operario que trabalhou durante 3 semanas e meia á razão de 4$ por dia?

478. Quantos volumes ha numa bibliotheca composta de 46 prateleiras, si cada uma contem 125 volumes?

479. Dois negociantes puzeram em commum 68:400$; o primeiro poz 25:600$. Quanto entregou a menos do que o segundo?

480. Qual é o numero que vem a ser 3.765 tirando-lhe 1.884?

481. Tres operarios repartiram-se certa quantia: o primeiro recebeu 148$ menos 15$; o segundo 67$ a mais do que o primeiro, e o terceiro tanto quanto os dois outros mais 25$. Qual é a parte de cada um e a quantia dividida?

482. A dedicação do templo de Salomão teve lugar 1.005 annos antes de Jesus Christo. Quantos annos havia em 1884?

483. Que numero se deve acrescentar a 2.985 para se ter 6.234?

484. Uma caixa vazia pesa 17 kilos. Que peso de mercadorias contem si pesa 102 kilos quando está cheia?

485. Uma casa custa 18:540$ e exige por 1:627$ de concertos; Qual é o total dos gastos?

486. André devia 481$; pagou primeiro 147$, depois 187$ e afinal 142$. Quanto deve ainda?

487. Luiz põe 17$ por mez na caixa economica. Quanto terá posto no fim de 5 annos e meio?

488. Semeiam-se 26 litros de trigo por are. Qantos litros se semeiam em 648 ares?

489. Um predio custou 3:740$. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 975$?

490. Comprei uma casa por 25:680$ que paguei dando 16 notas de 500$, 125 notas de 100$ e 250 de 20$. Que abatimento obtive?

491. Qual é o preço de 165 pipas de vinho contendo juntas 260 hectolitros, a 42$ o hectolitro?

492. Qual é a capacidade de uma cisterna que se vasa em 8 horas e meia por uma torneira que dá 75 litros por minuto?

493. Um homem e seu filho tem juntos 125 annos; o pae tem 87 annos. Quantos annos tem o filho?

494. Tinha 318$; paguei uma factura de 86$ e outra de 153$ Quanto me fica?

495. Vendeu-se um cavallo por 875$ com uma perda de 198$. Quanto custou?

496. Um operario economiza 18$ por mez. Quanto terá no fim de 3 annos e meio?

497. Numa herança, cada um dos 7 herdeiros recebe 17:850$. Qual é o valor da herança?

498. Qual é o comprimento total de 86 peças de panno de 48 metros cada uma?

499. Um negociante comprou 46 bois a 386$ cada um; vendeu-os por 415$. Quanto lucrou si houve 218$ de despesas?

500. Uma carta pesa 25 grammas. Quantos grammas pesam 175 cartas iguaes?

501. Um pomar contem 1.587 arvores: arrancam-se 258. Quantas ficam?

502. Qual é o preço de 37 peças de panno de 68 metros cada uma a 18$ o metro?

503. Bernardo emprestou 968$; pagou já 347$+275$. Quanto deve ainda?

504. Uma cidade foi fundada 600 annos antes de Jesus Christo. Quantos annos tinha em 1883?

505. Um barril de vinho custa 98$. Por quanto se deve vender para se lucrar 27$?

506. Contam-se num cafezal 187 linhas de 132 pés de café cada uma. Quantos pés de café ha neste cafezal?

507. Um barril de vinho custa 118$. Por quanto se deve vender para se lucrar 43$?

508. Tenho 12:815$. Quanto me falta para ter 20:000$?

509. Um talher de prata custa 32$; qual é o preço de 13, mais 29, mais 48 talheres?

510. Quanto se lucra vendendo-se por 875$ um barril de espirito de vinho que custou 780$?

511. Um kilogramma de semente de couves contem 248.650 sementes. Quantas ha em 62 kilos?

512. Uma pessôa morreu em 1881 com 89 annos. Em que data teve 25 annos?

513. Um sacco de trigo pesa 148 kilos; quantos kilos pesam 45 saccos?

514. Qual é o valor de um predio de 568 ares a 85$ o are?

515. O Brasil foi elevado á categoria de Reino em 1815. Quantos annos havia em 1880?

516. Tres socios dividiram-se uma quantia de 39:850$. O 1º recebeu 14:480$, e o 2º 2:396$ a menos do que o 1º. Quanto tem o 3º a mais ou a menos do que cada um dos outros?

517. Qual é o valor de uma fazenda que foi paga dando-se 1:250$ cada mez durante 17 mezes?

518. Uma borboleta produz 80 lagartas. Quantas lagartas produzem 1.285 borboletas?

519. Para pagar uma casa, dei 65 notas de 100$, 52 notas de 20$ e 38 de 10$. Quanto custa?

520. Uma casa custou 78:150$ e vendeu-se com 10:738$ de lucro. Por quanto se vendeu?

521. José tem 38 annos a mais do que seu sobrinho, que tem 13 annos. Qual será a idade do sobrinho quando José tiver 80 annos?

522. Para se encher uma cuba deitam-se 980 litros de agua, depois 1.240 litros, e emfim 590 litros. Qual é a capacidade da cuba?

523. Uma peça de panno tinha 56 metros; venderam-se 28 por 420$. Quantos ficam e por que quantia?

524. Um general entrou em campanha com 45.000 homens; deixou 2.500 no campo de batalha, 1.280 prisioneiros. Quantos ficam?

525. Uma propriedade vale 27:800$ e me foi vendida por 26:500$. Quanto lucro?

526. Um viajante percorre 100 metros por minuto. Quantos metros percorrerá em 18 dias de 7 horas?

527. Vendendo uma mercadoria que custou 1:760$, lucro o preço de compra menos 1:182$. Qual é o preço de venda?

528. Uma pessôa me devia 1:360$; deu-me 862$ mais 378$. Quanto me deve ainda?

529. Vendeu-se por 68:780$ uma propriedade de 342 ares. Vendendo-se mais 5:840$, o lucro era de 10:750$. Quanto custou a propriedade

530. Qual é o preço de 168 kilos de seda á razão de 56$ o kilo?

531. Num carro puzeram-se 16 saccos de trigo, de 2 hectolitros cada um. Qual é o peso da carga si o hectolitro pesa 76 kilo ?

532. Um fazendeiro comprou 28 carneiros a 25$, 7 vaccas a 285$ e 4 bois a 420$. Quanto pagou?

533. Um armazem continha 8.775 metros de panno ; venderam-se, em tres vezes. 1.896 metros, 2958 metros e 2.031 metros. Quantos metros ficam?

534. Comprei 65 hectolitros de vinho a 45$ o hectolitro. Para pagar dei 117 hectolitros de trigo a 25$ o hectolitro. Quanto devo ainda?

535. Uma pessôa gastou 875$. Quanto lhe fica si tinha 1:210$?

536. Faltam-me 318$ para comprar 45 saccos de café a 24$ o sacco. Quanto tenho?

537. Uma casa custou 8:740$ e exigiu por 1:569$ de concertos. Por quanto se deve vender para se lucrar 1:225$?

538. Si 4 kilos de nata dão 1 kilo de manteiga, quantos kilos de nata são necessarios para se obterem 780 kilos de manteiga?

539. Uma andorinha destróe 280 insectos por dia. Quantos insectos destróem 12.568.625 andorinhas?

540. Qual é o peso de 128 saccos de café si um sacco pesa 78 kilos?

541. Um homem respira 19 vezes por minuto. Quantas vezes respirou si morreu aos 87 annos, 21 dos quaes tiveram 366 dias?

542. A somma de dois numeros é 1.525 ; o menor é 687. Qual é a sua differença?

543. A differença de dois numeros é 187 ; o maior é 2.073. Qual é a sua somma?

544. A differença de dois numeros é o duplo do menor que é 540. Qual é o maior?

545. Um pastor tinha 145 carneiros. Vendeu 50 a 32$ cada um, 75 a 30$ e o resto a 25$. Quanto recebeu?

546. Tres rêzes custáram juntas 965$. Venderam-se por 387$ cada uma. Qual foi o lucro?

547. Quantos litros de milho são necessarios para a alimentação de 25 cavallos durante um anno, á razão de 6 litros por dia para cada cavallo?

548. Devia 975$; paguei 314$ mais 275$ e 287$. Quanto devo ainda?

549. Um negociante comprou 119 quintaes de trigo a 21$ cada um. Quanto pagou?

550. Uma carteira contem 52 notas de 20$, 75 notas de 10$, 31 notas de 5$ e 68 notas de 2$. Qual é o numero de notas e que quantia contem a carteira?

551. Um negociante comprou 80 hectolitros de vinho por 3:600$. vendeu 25 hectolitros a 56$ o hectolitro, 35 a 52$ e o resto a 50$; Quanto lucrou?

552. Um cavallo come por dia 14 kilos de capim. Quantos kilos comerão 18 cavallos em 45 dias?

553. Um vinhedo de 58 ares custa 1:640$. Vende-se a 36$ o are ; qual é o lucro?

554. Devia 1:575$; para pagar dei 26 hectolitros de vinho a 45$ o hectolitro, mais 395$. Quanto devo ainda?

555. Um homem gasta 3$ de dôce por mez. Quanto gasta em 10 annos?

556 A somma de 2 numeros é 736, um delles é 617. Qual é o outro?

557. A somma de 3 numeros é 788 ; a somma dos 2 primeiros é 479. Qual é o terceiro?

558. Lucas acerta 8 problemas por dia. Quantos acerta em um anno?

559. Uma torre tem 141 metros de altura ; outra 122 metros. Qual é a differença?

560. Luiz recebe 2:340$ para o pagamento de duas facturas de 860$ e 1:188$; que trôco deve devolver?

561. Num anno, uma pessôa recebe 3:850$ e gasta 1:245$ para si, 689$ para um sobrinho e 150$ em esmolas. Quanto lhe fica?

562. Que quantia produziu uma cerejeira da qual se colheram, durante 6 dias, 9 cestos de cerejas por dia, a 2$ cada cesto?

563. Uma pagina tem 23 linhas de 47 letras cada uma. Quantas letras ha ao todo?

564. Uma casa tem 4 faces ; cada face tem 14 janellas ; cada janella 8 vidros. Quanto se pagou ao vidraceiro na razão de 1$ por vidro?

565. Emilio tem 9 annos. Quantos mezes tem? — quantos dias? — quantas horas? — quantos minutos?

566. Um negociante compra 6 rêzes a 385$ cada uma, e 83 ovelhas a 12$ cada uma. Quanto lhe fica si tinha 3:600$?

567. Quantos litros de gaz são necessarios para allumiar uma fabrica durante 30 dias a 5 horas e meia por dia? Sabe-se que ha 86 bicos gastando, cada um 156 litros de gaz por hora?

568. Um operario ganha 2:500$ num anno, sua mulher 50$ por mez e seu filho 4$ por semana. A despesa total é de 1:474$. Qual é a economia annual da familia?

569. Um fazendeiro vende um boi por 560$, uma vacca por 360$, e 36 carneiros por 35$ cada um. Quanto recebe?

570. Um cesto contém 540 ameixas. Quantas ficam si 16 meninos tomam uma duzia cada um?

571. Um homem paga por 356$ de impostos por um predio alugado 3:725$. Que lucro terá feito no fim de 35 annos?

572. Um negociante vende por 860$ de mercadorias por dia e faz um lucro de 60$. Qual é o lucro depois de 238 dias?

573. Um negociante recebe 3 caixas de 50 $ cada uma e 2 barris de 39$ cada um. Qual será a importancia da factura?

574. Colhem-se 13 cestos de cerejas que se vendem 3 a 4$, 5 a 3$ e o resto a 2$ cada um. Quanto se recebe?

575. Uma carteira contem 25 notas de 20$, 14 de 10$ e 6 de 5$. Quantos$ ha ao todo?

576. Quanto receberei por 160 duzias de táboas a 18$ a duzia e quanto me ficará depois de pagar 29$ de carreto e 36$ de despesas?

577. Um homem manda derrubar 15.648 arvores por 22 operarios que derrubam 42 cada um por dia. Quantas ficam depois de 14 dias?

578. Um homem compra 426 carneiros a 13$ cada um; perde 6 e vende os outros 17$ cada um. Quanto lucra?

579. Um homem compra 27 duzias de táboas a 16$ a duzia; vende 9 duzias a 17$ e o resto a 18$ a duzia. Quanto lucra?

580. Um fazendeiro compra 2 juntas de bois a 560$ cada um, 1 cavallo por 918$, 39 carneiros por 14$ cada um. Quanto deve emprestar si possúe apenas 2:890$?

581. Quanto se deve a um operario por 47 dias de trabalho a 3$ por dia, si já recebeu 58$?

582. José fornece ao vizinho 3 esteres de lenha a 18$ o estere e este dá 400 feixes a 13$ o cento. Qual dos dois fica devendo ao outro e quanto?

583. Vende-se por 8$ um livro que custa 6$. Qual é o lucro sobre 27 destes livros?

IV. — DIVISÃO

74. **Divisão** é a operação na qual se conhece um producto e um dos factores e se procura o outro factor.

Assim, dividir 20 por 5, é procurar o segundo factor de 20, sendo o primeiro 5; este segundo factor é 4.

75. O producto dado chama-se **dividendo**; o factor conhecido chama-se **divisor**, e o factor procurado, quociente.

No exemplo precedente, 20 é o dividendo, 5 é o divisor e 4 é o quociente.

76. Os tres numeros e a propria operação são assim chamados, porque, nos numeros inteiros, *a divisão procura quantas vezes o dividendo encerra o divisor*, ou *divide o dividendo em tantas partes iguaes, quantas unidades ha no divisor.*

77. Quando o divisor tem só um algarismo e cabe menos de 10 vezes no dividendo, a divisão se faz de memoria, porque, neste caso, vê-se logo por que numero é preciso multiplicar o divisor para se obter o dividendo.

Assim, 35 dividido por 7, dá 5 por quociente, porque 5 vezes 7 são 35. Póde-se tambem usar a taboada de multiplicar ou de dividir. (Vêr Exercicios de Calculo, pagina 23.)

Seja dividir 68 por 9; como 7 vezes 9, ou 63, é menor do que 68, e 8 vezes 9, ou 72, é maior do que 67, segue-se que 63 dividido por 9 dá um quociente comprehendido entre 7 e 8. Diz-se então que a nona parte de 68 é 7, e ficam 5.

78. Quando a divisão não dá resto, o quociente é *completo;* no caso contrario, está *approximado*, e compõe-se de um numero inteiro, mais uma fracção.

79. **Regra da divisão**. *Para dividir um numero inteiro por outro, é preciso:*

1º *Escrever o divisor á direita do dividendo, separal-os por um traço vertical e sublinhar o divisor, para separal-o do quociente que se escreve abaixo;*

2º *Na esquerda do dividendo, tomar tantos algarismos quantos são precisos para conter o divisor pelo menos uma vez e menos de dez vezes;*

3º *Procurar quantas vezes este primeiro dividendo parcial contem o divisor, e escrever o algarismo abaixo do divisor;*

4º *Multiplicar o divisor por este algarismo e tirar o producto do primeiro dividendo parcial.*

5º *A' direita do resto, abaixar o algarismo seguinte do dividendo, para formar o segundo dividendo parcial, com o qual se opera como para o primeiro.*

6º *Continuar esta serie de operações até abaixar todos os algarismos do dividendo, não se esquecendo, em cada divisão parcial, de escrever o quociente obtido á direita do precedente.*

7º *Depois de abaixar um algarismo, si acontecer que um dividendo parcial seja menor do que o divisor, escreve-se zero no quociente, e abaixa-se outro algarismo para formar um novo dividendo parcial, com o qual se faz a divisão como precede.*

80. 1º **Exemplo.** Seja dividir 952 por 7.

Operação.

Dividendo.	952	7 *Divisor.*
	7	136 *Quociente.*
2º *Dividendo parcial.*	25	
	21	
3º *Dividendo parcial.*	042	
	42	
	00	

Depois de dispôr os numeros segundo a regra, observa-se que a operação consiste em dividir 952 em 7 partes iguaes, isto é, tomar o setimo de 952.

Primeiro, toma-se o setimo de 9 centenas, e vem uma centena ; escrevemos 1 no quociente, e subtraimos 7 de 9 ; o resto é 2 centenas.

Essas 2 centenas valem 20 dezenas ; acrescentando as 5 do dividendo, temos 25 dezenas para o segundo dividendo parcial. O 7º de 25 é 3, que escrevemos á direita do algarismo 1 já achado no quociente, e tiramos 3 vezes 7 ou 21 do dividendo 25 ; o resto é 4 dezenas.

Acrescentadas ás 2 unidades do dividendo, essas 4 dezenas formam o terceiro dividendo parcial, 42, cujo setimo é 6 exactamente, pois que 6 vezes 7 fazem 42 ; depois, 42 menos 42 dão o resto 0.

Assim, 136 é o 7º de 952, pois que tomamos o setimo de todas as partes deste numero ; com effeito $136 \times 7 = 952$.

81. Quando o divisor tem um só algarismo, póde-se fazer a operação do modo seguinte :

Dividendo 952	7 *divisor.*
Quociente. 136	

Depois de escrever o dividendo e o divisor como acima, diz-se : o setimo de 9 é 1, e ficam 2. Escreve-se 1 debaixo do 9, e o resto 2 se colloca mentalmente á esquerda do algarismo seguinte 5, o que dá 25 ; o setimo de 25 é 3 e ficam 4 ; escreve-se 3 debaixo do 5, e continúa-se dizendo : o setimo de 42 é 6 exactamente.

82. IIº **Exemplo.** Seja dividir 19.758 por 2.842.

Dividendo.	19.758	2.842 *Divisor.*
	17.052	6 *Quociente.*
Resto.	2.706	

Neste exemplo, o divisor multiplicado por 10 dá 28.420, numero maior do que o dividendo ; logo, o quociente é menor que 10 e tem um só algarismo.

Para achar quantas vezes o dividendo contem o divisor, observa-se que os milhares do divisor multiplicados pelo quociente dão um numero de milhares necessariamente contidos nos 19.000 do dividendo : basta, pois, dividir 19 por 2. Em 19, quantas vezes 2, vae 9 vezes; mas, por causa das reservas, 9 é evidentemente um quociente muito alto ; aliás, como 2.842 está mais approximado de 3.000 do que de 2.000, é melhor dizer : em 19 quantas vezes 3, vae 6 vezes ; escrevo 6 no quociente, multiplico todo o divisor por 6, do dividendo tiro o producto, e tenho o resto 2.706, menor do que o divisor.

83. IIIº **Exemplo.** Seja dividir 218.520 por 36.

Operação.

218.520	36
216	6.070
2.52	
2.52	
0	

Os dois primeiros algarismos da esquerda do dividendo não contêm o divisor ; tomam-se 3 algarismos e diz-se : em 218, quantas vezes 36, ou melhor, em 21, quantas vezes 3? Vae 7 vezes ; mas, por causa das reservas que provêm da multiplicação do algarismo 6 do divisor pelo quo-

ciente, escreve-se só 6. Multiplica-se o divisor por este algarismo, e o producto 216, tirado do primeiro dividendo parcial 218, dá o resto 2.

A' direita deste resto, abaixando o seguinte algarismo do dividendo, vem o segundo dividendo parcial, 25; como este numero é menor que o divisor, conclúe-se que o quociente não tem unidades desta ordem. Então escreve-se um zero á direita do algarismo já achado, e abaixa-se o algarismo seguinte, o que dá 252 para novo dividendo parcial.

Diz-se : em 25 quantas vezes 3 ? Vae só 7 vezes por causa das reservas. Escreve-se 7 no quociente, multiplica-se o divisor por este algarismo, e tira-se o producto do dividendo 252. Como a subtracção não dá resto, e, no dividendo, não ha mais algarismo significativo, põe-se no quociente o zero que fica no dividendo. Obtem-se 6.070 para quociente exacto de 218.520 dividido por 36.

84. Abrevia-se a divisão, tirando do dividendo parcial o producto á medida que se forma, sem escrevel-o abaixo do dividendo.

Exemplo. Seja dividir 298.074 por 658.

Operação.

298 074	658
34 87	453
1 974	
000	

Dizemos como de ordinario : o sexto de 29 é 4, que escrevemos no quociente; depois : 4 vezes 8, 32, para 0, não póde ; mas acrescentando, pelo pensamento, 4 dezenas a 0, temos : 32 para 40 fica 8, que escrevemos abaixo do primeiro algarismo á direita do dividendo parcial ; por compensação, reservamos 4 para subtrair com o producto seguinte. Dizemos depois : 4 vezes 5, 20, e 4 de reserva 24, para 28 fica 4 ; depois : 4 vezes 6, 24, e 2 de reserva 26, para 29 fica 3. Ao lado do resto 348, abaixamos o algarismo seguinte, e continúamos a operação do mesmo modo.

85. Quando o dividendo e o divisor terminam por zeros, simplifica-se a operação, supprimindo em ambos o mesmo numero de zeros, e continuando como de ordinario com

os algarismos que ficam. Si a divisão dér um resto, acrescenta-se á direita o numero de zeros supprimidos.

Seja, por exemplo, dividir 427.000 por 29.000. Faz-se como si houvesse 427 para dividir por 29 ; mas o verdadeiro resto é 21.000.

Operação

427	29
137	14
21	

A razão disto e que a suppressão dos 3 zeros divide o dividendo e o divisor por 1.000. Ora, o *quociente de uma divisão não muda quando se multiplicam ou se dividem o dividendo e o divisor por um mesmo numero ; mas o resto, é multiplicado ou dividido por este numero.*

86. Em cada divisão parcial, o algarismo do quociente não póde ser maior que 9 ; si houvesse 10 para o quociente, seria a prova que o algarismo precedente é muito pequeno.

87. No quociente, um algarismo não está alto demais, quando o producto do divisor por este algarismo, é menor que o dividendo parcial correspondente ; um algarismo não é muito pequeno quando o reito é menor que o divisor.

88. **Prova da divisão**. *Para fazer a* **prova** *da divisão, multiplica-se o divisor pelo quociente e vem o dividendo. Havendo um resto, acrescental-o no producto do divisor pelo quociente.*

89. **Prova da multiplicação pela divisão**. Reciprocamente, numa multiplicação, *o producto póde ser considerado como um dividendo, cujos factores são o divisor e o quociente.* Portanto, dividindo-se o producto por um dos factores, vem o outro.

90. **Outra prova da multiplicação**. Póde-se tambem multiplicar o duplo ou o triplo do multiplicando pela metade ou o terço do multiplicador ; vem o mesmo producto ; porque *o producto não muda quando se multiplica um dos factores por um numero e se divide o outro factor por este mesmo numero.*

91. **Uso da divisão.** Emprega-se a divisão

1º Para dividir um numero em partes iguaes, ou tornal-o certo numero de vezes menor ;

2º Para saber quantas vezes um numero encerra outro ;

3º Para saber por que numero se deve multiplicar outro para se obter um numero dado ;

4º Para calcular o preço de um só objecto, conhecendo o preço de varios e o numero delles ;

5º Para se reduzir dias a mezes, mezes a annos, etc.

Problemas resolvidos.

I. *Distribuem-se* 928 *bons pontos por* 8 *alumnos. Quantos recebe cada um ?*

Solução. Cada alumno recebe o 8º de 928 ; logo é préciso dividir 928 por 8, o que dá :

$$928 \div 8 = 116$$

Operação.

```
928 | 8
 00 | 116
```

Resposta. Cada alumno recebe 116 bons pontos.

II. *O metro de certa fazenda custa* 24$. *Quantos metros custam* 936$ *?*

Solução. Tantas vezes 24$ couberem em 936$, quantos metros haverá, ou :

$$936 \div 24 = 39$$

Operação.

```
936 | 24
216 | 39
 00 |
```

Resposta. Por 936$, compram-se 39 metros de fazenda.

III. *Por que numero é preciso multiplicar* 564 *para se ter* 77.832 *?*

Solução. O numero 77.832 é um producto no qual 564 é um dos factores ; logo, dividindo 77.832 por 564, teremos o outro factor, o que dá :

$$77.832 \div 564 = 138$$

Operação.

```
77.832 | 564
 21.43 | 138
 4.512 |
    00 |
```

Resposta. Para se ter 77.832, é preciso multiplicar 564 por 138.

Problemas.

584. Numa divisão, o dividendo é 36 e o divisor é 9. Qual é o quociente ?

585. Qual é o divisor de uma divisão, cujo dividendo é 84 e o quociente 4 ?

586. O producto de dois factores é 120, um delles é 20. Qual é o outro factor ?

587. Por que numero se deve multiplicar 15 para se ter 135 ?

588. Qual é o numero 8 vezes menor do que 600 ?

589. Por que numero se deve dividir 45 para se ter o terço ?

590. Qual é o numero cujo triplo é 60 ?

591. Julio ganhou 285 pontos em 15 dias. Quantos por dia ?

592. A 60$ a duzia de cadeiras, qual é o preço de uma ?

593. Paulo escreve 90 linhas em 6 horas. Quantas por hora ?

594. Um operario recebe 392$ por 98 dias de trabalho. Quanto ganha por dia ?

595. O rendimento annual de um homem é de 2:800$. Quanto póde gastar por dia ?

596. Uma propriedade produz annualmente 3:484$. Quanto rende por semana ?

597. Um vinhedo produz por 6:750$ de vinho. Quantos barris produz a 54$ um ?

598. Em 215 peças de panno, um negociante lucrou 9:120$. Quanto por peça ?

599. Dividir 891 em 27 partes iguaes ?

600. Quantas vezes 36 cabe em 8.604 ?

601. Repartem-se 177:448$ por 328 familias pobres. Qual é a parte de cada uma ?

602. Quantos annos ha em 202.575 dias ?

603. Quantos metros de casimira a 27$, se pódem comprar por 37:422$?

604. Quantos metros de fazenda a 4$ se pódem comprar por 76$?

605. Dividir 9.432 em 12 partes iguaes.

606. Quantas notas de 5$ são necessarias para fazer 7:860$?

607. Qual é o preço de um litro de azeite, si 76 litros custam 152$?

608. Uma pessôa gasta 84$ por semana. Quanto gasta por dia ?

609. O metro de panno custa 9$; quantos metros se pódem comprar por 396$?
610. Dezoito caixas de sabão pesam 6.966 kilos. Qual é o peso de uma caixa?
611. Quantas notas de 20$ são necessarias para se pagar uma divida de 3:980$?
612. A quantia de 2:430$ é repartida por 45 pessôas. Quanto cabe a cada uma?
613. Trinta e oito pipas de vinho custam 3:230$. Quanto vale uma pipa?
614. Uma nascente fornece 589 litros de agua por hora. Quantas horas levará para encher um tanque que contem 15.314 litros?
615. O metro de certa fazenda custa 17$; qual é o comprimento de uma peça que foi comprada por 765$?
616. Um banqueiro pagou 96:760$ com notas de 20$. Quantas notas deu?
617. Um trem gasta 48 horas para percorrer 1872 kilometros. Quantos kilometros percorre numa hora?
618. Quantas horas ha em 113.400 minutos?
619. Sabendo que um carro leva 1.895 kilos, quantos carros são necessarios para 66.325 kilos?
620. Si 185 hectolitros custam 3:330$, qual é o preço de um hectolitro?
621. Quantas pipas de 240 litros são necessarias para conter o vinho de 3 cubas de uma capacidade total de 10.872 litros?
622. Uma pessôa quer pagar uma divida de 3:420$ dando 190$ por mez. Quantos pagamentos fará?
623. Que quantia póde gastar por dia uma familia que tem uma renda annual de 5:475$?
624. Repartem-se 25:350$ por 78 familias pobres. Quanto toca a cada uma?
625. Quantos annos ha em 4.380 dias? — Em 324 mezes?
626. Precisam-se de quantas notas de 100$ para pagar uma divida de 25:000$?
627. A 4$ por dia, quantos dias deve trabalhar um operario par ganhar 984$?
628. Um correio percorreu 850 kilometros em 25 dias. Quantos kilometros percorreu por dia?
629. Qual é o preço de um carneiro, quando 47 custam 846$?
630. Uma pessôa gasta 2:352$ num anno. Quanto gasta por mez?
631. Um operario ganhou 148$ em 37 dias. Quanto ganhou por dia?

632. Um correio vence 518 kilometros em 14 dias. Quantos kilometros vence por dia?
633. Si 19 metros de fazenda custam 342$, qual é o preço de 1 metro?
634. Qual é preço de 1 hectolitro de trigo, si 27 hect. custam 702$?
635. Certo operario ganha 45$ por semana. Quantas semanas empregará para ganhar 855$?
636. Uma familia gasta 2:616$ num anno. Quanto gasta por mez?
637. Um criado ganha 1:140$ num anno. Quanto ganha por mez?
638. Qual é o numero 25 vezes menor que 47.200?
639. Quantas barricas de 228 litros são necessarias para conterem o vinho de 3 cubas de uma capacidade total de 34.200 litros?
640. Trinta e cinco saccos de farinha pesam 4.165 kilos. Quanto pesa um sacco?
641. Pagando 236$ por mez, quantos mezes levarei para pagar uma divida de 10:620$?
642. O vinho vale 46$ o hectolitro; quantos litros póde comprar uma pessôa que tem 5:014$?
643. Dividir 172.080 em 48 partes iguaes.
644. Paguei 765$ por 17 saccos de farinha. Quanto custa o sacco?
645. Um trem percorre 386 metros por minuto. Quanto tempo empregará para percorrer 9.650 metros?
646. Trinta e seis pessôas se repartem a quantia de 67:932$. Quanto recebe cada uma?
647. Qual é a superficie de um terreno que se vendeu por 122:590$, si cada are custou 65$?
648. Um terreno de 45 hectares foi pago 84:960$. Qual é o preço de um hectare?
649. Quanto custa um metro de velludo, si 65 metros valem 780 $?
650. Uma bibliotheca se compõe de 280 prateleiras e contem 26.880 volumes. Quantos volumes ha em cada prateleira?
651. Em 35 dias, um viajante percorreu 2.275 kilometros. Quantos kilometros percorre por dia?
652. Um terreno de 187 ares foi pago 10:472$. Quanto custa o are?
653. Pagam-se 52:152$ por 164 peças de panno. Quanto custa uma peça?
654. Comprei 78 hectolitros de trigo por 1:872$. Quanto custa um hectolitro?

655. Um operario recebe 748$ por 187 dias de trabalho. Quanto ganha por dia?

656. Repartir 19:575$ por 27 familias pobres.

657. Quinze saccos de farinha pesam juntos 1.035 kilos. Quanto pesa um sacco?

658. Um padeiro comprou 1.675 kilos de farinha. Quantos saccos de 67 kilos comprou?

659. Uma cuba contem 3.876 litros de vinho. Quantas barricas de 228 litros são necessarias para contêr este vinho?

660. Precisam-se de 25 barricas para conter o vinho de uma cuba de 4.750 litros. Quantos litros contem cada barrica?

661. Si 25 barricas de vinho se vendem por 1:525$, quanto custa uma barrica?

662. Quando a barrica de 228 litros de vinho custa 58$, quantas barricas da mesma capacidade se pódem comprar por 2:146$?

663. Um negociante compra por 10:620$ de vinho, e uma barrica custa 45$. Quantas barricas compra?

664. Um negociante compra 86 metros de sêda por 2:064$. Quanto custa cada metro?

665. Uma pessôa paga uma divida de 8:550$ dando 225$ por mez. Quantos mezes levará?

666. Quantos carros de 8.560 kilos de lotação cada um, são necessarios para se levarem 530.720 kilos de hulha?

667. Cada anno extráem-se de uma mina 896.440 hectolitros de carvão de pedra. Quantos hectolitros se extráem num dia?

668. Um operario recebe 784$ por 196 dias de trabalho. Qual é o salario diario?

669. Um cafezal produz por 6:968$ de café num anno. Qual é o rendimento em uma semana?

670. Quantos annos ha em 688.025 dias?

671. Uma fonte fornece 1.965 litros de agua por hora. Quantas horas precisara para encher um reservatorio de 35.370 litros?

672. Ha quantas horas em 113.040 minutos?

673. Paguei 2:852$ por 62 barricas de vinho. Quanto custa a barrica?

674. Quantas vezes o numero 2.516 cabe no numero 465.460?

675. Qual é o numero que multiplicado por 365, dá 9.125?

676. Dizer o numero 45 vezes menor que 26.460.

677. Por que numero se deve multiplicar 158 para se obter 92.746?

678. Um negociante compra 347 barricas de vinho por 29:495$. Quanto paga a barrica?

679. Quantas vezes se póde subtrair 240 de 10.800?

680. Paguei 456$ por 19 hectolitros de trigo. Quanto custa um hectolitro?

681. Uma parede de 68 metros cubicos custou 1:272$. Qual é o preço do metro cubico?

Recapitulação das 4 operações.

682. Uma pessôa tinha 3:640$, e ganhou 2:790$. Quanto tem agora?

683. Quanto se deve acrescentar a 1:750$ para se obter 3:985$?

684. Qual é o numero que vem a ser 9.786 acrescentando-lhe 3.755?

685. Qual é o producto de 6.578 por 359?

686. Qual é o quociente de 50.000 por 25?

687. Depois de perder 138.000$, uma familia possúe ainda 25:000$. Quanto tinha?

688. Uma pessôa vende tudo quanto possúe e, depois de pagar 345:800$, fica com 45:960$. Quanto valia o que vendeu?

689. Quantos viajantes pódem ir num trem de 15 carros de 40 lugares cada um?

690. Um viajante partiu no dia 3 de janeiro e voltou no dia 27. Quantas dias esteve de viagem?

691. Um operario trabalha 10 horas por dia e deseja saber quantas horas terá trabalhado depois de 358 dias.

692. Transportam-se 3.672 quintaes metricos de terra em 136 viagens. Quantos quintaes ha por viagem?

693. Quantos dias ha em 38 annos?

694. Uma pessôa póde gastar 3:690$ por mez. Quanto por dia?

695. Um metro de fazenda custa 26$. Quanto custarão 749 metros?

696. Um criado ganha 38$ por mez e recebe 750$. Quantos mezes trabalhou?

697. Repartem-se 3:850$ por 25 pobres. Quanto recebe cada um?

698. Quantos minutos ha em 75 dias e 6 horas?

699. Ganho 3:692$ num anno. Quanto ganho por semana?

700. Uma casa custou 4:800$ e precisa de 3:600$ de concertos. Por quanto se deve vender para se lucrar 2:400$?

701. Uma pessôa deve 2:280$, mais 3:750$, mais 855$, e paga 4:974$. Quanto deve ainda?

702. Um exercito tinha 250.000 soldados; depois de uma derrota ficam só 102.816. Quantos soldados faltam?

703. Luiz nasceu en 1839; quantos annos depois de 1841 teve elle 25 annos?

704. Dou 4:560$ a um credor e devo-lhe ainda 5:840$. Quanto devia ao todo?

705. Em que anno morreu uma pessôa que viveu 47 annos e nascêra em 1812?

706. Para pagar 263$ de mercadorias dou 14 notas de 20$. Quanto receberei de trôco?

707. Uma fazendeira leva 384 ovos ao mercado onde vende 32 duzias. Quantos ovos ficam?

708. Quantos litros de trigo ha em 86 caixas, si cada caixa tem 134 litros?

709. O carro de lenha custa 17$; quantos carros se pódem comprar com a quantia de 578$?

710. Paulo ganha 1:825$ num anno. Quanto ganha por dia?

711. Um empregado ganha 2:450$ por anno e economiza 990$. Quanto gasta por dia?

712. André recebe 2:109$ por anno e gasta 1:085$. Quanto terá economizado depois de 35 annos?

713. Um menino tinha 137 bolinhas; perde 15 partidas e em cada uma 3 bolinhas; quantas bolinhas perdeu e com quantas ficou?

714. O Volga tem um curso de 3.233.060 metros. Em quantos dias o percorreria um homem que andasse 55.000 metros por dia?

715. Uma caixa contem 740 laranjas, e acrescentam-se 11 duzias. Quantas laranjas contem agora?

716. Um hortelão planta 1.536 couves em 64 linhas. Quantas couves ha em cada linha?

717. Um fazendeiro comprou 15 carneiros a 17$ cada um; 4 juntas de bois a 550$ cada uma; 6 vaccas a 360$ cada uma; 4 cavallos a 435$ cada um. Quanto gastou?

718. Qual seria o preço de 28 peças de fazenda de 35 metros cada uma, a 17$ o metro?

719. Um negociante comprou 3 caixas de ameixas a 25$, 5 cestos de figos a 18$, e 3 saccos de arroz a 45$; deu á vista 255$. Quanto deve ainda?

720. Um pae deixa a 3 filhos uma herança de 48:540$: o 1º recebe 15:000$, o 2º 18:500$. Qual é a parte do terceiro?

721. Si eu tivesse mais 800$, poderia pagar uma divida de 1:560$ e sobrar-me-iam 345$. Quanto tenho?

722. Em 27 dias um operario trabalhou 243 horas. Trabalhou quantas horas por dia?

723. Um pastor perde 5 carneiros, que valem 18$ cada um; o dono lhe diminue o ordenado do preço delles; o ordenado é 180 $; quanto receberá o pastor?

724. Que quantia receberá um sapateiro que vende 47 pares de botinas a 13$ o par?

725. Um negociante dá a um fazendeiro 45 metros de panno a 9$ o metro, e recebe delle 140 arrobas de café a 6$. Qual fica devendo ao outro e quanto?

726. Que numero se obtem dividindo-se por 63 o producto de 72 por 56?

727. Um homem compra uma casa e, para pagar, dá 4 vezes 620$, 12 rezes a 54$, e 150 arrobas de café a 7$. Qual é o preço da casa?

728. Uma mercadoria custou 1:867$. Por quanto se deve vender para dar 469$ de lucro?

729. Quantas notas de 20$ são necessarias para se pagar uma divida de 18:760$?

730. Certa pessôa deve 1:088$ e paga mensalmente 68$. Daqui a quantos mezes ficará quite?

731. Qual é o numero que diminuido de 297, vem a ser 1.592?

732. A differença de dois numeros é 275, o menor é 1.890. Qual é o maior?

733. Dou 1:628$ a um credor e devo-lhe ainda 1:749$. Quanto devia?

734. Si tivesse mais 528$ poderia pagar uma divida de 1:780$ e sobrar-me-iam 215$. Quanto tenho?

735. Uma pessôa deixa 67:240$ para se repartirem por tres herdeiros: o 1º recebe 24:118$; o 2º,22:745$. Que quantia recebe o 3º?

736. Um criado ganha 1:810$ num anno e gasta 986$. Qual será seu haver depois de 12 annos?

737. Qual é o preço de 35 peças de fazenda de 42 metros cada uma, a 18$ o metro?

738. Henrique ganha 65$ por semana. Quanto ganha num anno?

739. Qual é o preço de 875 duzias de óvos a 7$ o cento?

740. Qual é o preço de 185 hectolitros de trigo a 18$ o hectolitro?

741. Vendo um cavallo por 685$ e perco 398$. Quanto me custára o cavallo?

742. Qual é o numero que se deve acrescentar a 118.643 para se ter um milhão?

743. Que quantia se deve tirar de 100:000$ para se obter 39:647$?

744. Quinze saccos de assucar pesam juntos 195 kilos. Qual é o pêso de um sacco?

745. Uma pessôa deve 680$ mais 275$ a um credor, e 187$ mais 419$ a outro. Quanto deve ao todo?

746. Uma casa custa 12:780 $ e necessita de 1:275 $ de concertos. por quanto se deve vender para dar 2:850$ de lucro?

747. Quanto falta a 19.145 para igualar 54.191?

748. Quanto se deve acrescentar a 27.169 para se obter 96.172?

749. Quantas barricas de 250 litros são necessarias para receber o vinho de 5 cubas de uma capacidade total de 21.250 litros?

750. Si 98 metros de panno custam 1:176$, qual é o preço de um metro?

751. Tres juntas de bois custam 875$. Por quanto se devem vender para darem um lucro de 160$?

752. Quanto se perde vendendo-se por 12:725$ uma casa que custou 14:611$?

753. Uma pessôa teve 70 annos em 1869 e morreu em 1883. Dizer a idade desta pessôa e a data do seu nascimento.

754. Dizer a idade e o anno do nascimento de uma pessôa que morreu em 1856 e fizera 38 annos em 1840.

755. Um pae e seu filho têm juntos 100 annos; a differença das idades é 42 annos. Qual é a idade de cada um?

756. Um homem devia 1:895$; já pagou 869$ mais 938$. Quanto deve ainda?

757. Doze pessôas devem receber 1.185:180$. Quanto receberá cada uma?

758. Qual é o pêso de 48 pipas de vinho, si cada uma pesa 275 kilos?

759. Um empregado ganha 78$ por mez. Qual é o seu ordenado annual?

760. Um relogio custa 52$. Quantos relogios se podem comprar com 2:028$?

761. Luiz economiza 28$ por mez. Daqui a quantos mezes terá economizado 1:260$?

762. Qual é o preço de 75 metros de casimira a 19$ cada um?

763. Um negociante comprou 285 metros de casimira a 24$ o metro. Quanto deve?

764. Repartir por 64 pessôas o preço de 16 juntas de bois vendidas por 620$ cada uma?

765. Quantas horas ha em 113.160 minutos?

766. Quantas vezes o numero 995 cabe em 283.575?

767. De que numero se deve tirar 1.519 para se ter 9.151?

768. Que numero se deve acrescentar a 3.725 para se formar o numero 5.273?

769. Mario emprestou 287$, gastou 519$, perdeu 18$ e ainda tem 225$. Quanto tinha?

770. Comprei por 47:816$ uma fazenda que tornei a vender por 49:711$. Quanto lucrei?

771. Paulo tem 3:250$. Quanto lhe falta para poder comprar um cafezal de 86 ares a 38$ o are?

772. Um operario gastou 35 dias para fazer certo trabalho. Em quantos dias 7 operarios teriam feito o mesmo trabalho?

773. Quanto se deve acrescentar a 1.765 para se ter 3.652?

774. Um cafezal custou 13.800$. Por quanto se deve vender para dar 1:795$ de lucro?

775. A 24$ o hectolitro de trigo, quanto custam 125 hectolitros?

776. Eu devia 385$ mais 539$; dei um conto de reis para pagar. Que trôco devo receber?

777. Um homem tem 15 inquilinos, que pagam, cada um, 25$ por mez. Quanto recebe num anno?

778. Uma pulseira de prata pesa 25 grammas. Qual é o peso de 876 pulseiras semelhantes?

779. Trinta e cinco pessôas se repartem certa quantia; cada uma recebe 870$; dizer a quantia repartida.

780. Um pae deixou 65:000$ a cada um dos seus 12 herdeiros. Qual era a sua fortuna?

781. Uma estrada de 4.480 metros deve ser feita por 35 operarios. Quantos metros fará cada operario?

782. Em 8 dias, quatro pessôas gastaram 192$ no hotel. Qual foi a despesa diaria de cada pessôa?

783. Quantas barricas de 228 litros se devem empregar para se receber o vinho de uma cuba de 2.736 litros?

784. Um operario trabalhou 216 horas em 18 dias. Trabalhou quantas horas por dia?

785. A America foi descoberta em 1492. Havia quantos annos em 1881?

786. Um homem que devia 6:725$, pagou 5:276$. Quanto deve ainda?

787. Uma fonte dá 115 litros de agua por minuto. Quantos litros dá em 25 dias?

788. Quero pagar uma divida de 1:895$, em tres vezes: na primeira, 547$; na 2ª, 769$. Quanto pago na 3ª?

789. Qual é o preço de uma barrica de vinho, si 28 custam 1:568$?

790. Quantos pés de café ha em um cafezal, que tem 86 linhas de 165 pés cada uma?

791. Um rebanho de 125 carneiros custou 2:125$. A quanto sáe um carneiro?

792. Em 46 horas uma fonte enche um tanque de 1.334 metros cubicos. Quantos metros cubicos de agua dá esta fonte por hora?

793. Quanto ganha uma pessôa que gasta 2:840$ e economiza 956$?

794. Dividir 52:700$ em 620 partes iguaes.

795. Cerca-se um jardim de 58 metros de comprimento por 47 metros de largura. Quanta se gasta,si cada metro de parede custa 17$?

796. Quantas laranjas ha em 5 cestos de 15 duzias cada um?

797. Um homem devia 426$ e, para pagar, deu 17 hectolitros de trigo a 25$ o hectolitro. Quanto deve ainda?

798. Dois jogadores perderam ao todo 1:252$; um perdeu 198$ mais que o outro. Quanto perdeu cada um?

799. Qual é o preço de 328 metros de fazenda a 25$ o metro?

800. Uma cuba contem 7.560 litros de vinho. Quantas pipas de 315 litros se poderão encher com este vinho?

801. Uma fazenda custou 27:685$, e vendeu-se por 32:170$. Qual foi o lucro?

802. Repartindo-se 3:570$ por 238 familias pobres, quanto cabe a cada uma?

803. Trinta e quatro talheres de prata custam 918$. A quanto sáe cada um?

804. Uma fonte dá 128 litros de agua por hora. Quantas horas leva para encher um tanque de 4.480 litros?

805. Uma pessôa gasta 209$ em 19 dias. Quanto gasta por dia?

806. Paulo teve 31 annos em 1867. Que idade tinha em 1854?

807. Um boi vale 98$. Quanto valem 24 bois?

808. Uma barrica de vinho custa 87$; quantas barricas posso comprar com 3:045$?

809. Um cafezal de 35 hectares custou 66:220$. Qual é o preço de um hectare?

810. Uma roça de 820 metros quadrados foi lavrada em 20 dias. Quantos metros quadrados se lavráram por dia?

811. Comprei uma casa por 18:720$, na qual fiz por 1:895$ de concertos; depois, vendi-a por 22:500$. Quanto lucrei?

812. Distribuem-se 9:180$ por 34 familias pobres. Quanto se dá a cada uma?

813. Uma casa vale 27:500$, e é cedida por 24:980$. Quanto pagará o comprador?

814. Quaes são os dois numeros cuja somma é 2.886 e a differença 888?

815. Eu devo 1:158$; para pagar dou duas notas de 500$, das quaes me restituem 295$. Quanto devo pagar ainda?

816. Por quanto devo vender uma casa que me custou 15:260$, para lucrar 2:800$?

817. Cheia de vinho, uma barrica pesa 284 kilos; só o vinho pesa 248 kilos. Qual é o peso da barrica?

818. Quantas barricas de 238 litros são necessarias para receber o vinho de 3 cubas de 3.570 litros cada uma?

819. Compram-se 27 hectolitros de vinho por 1:215$. Quanto custa um hectolitro?

820. Si eu tivesse mais 12:728 $, poderia comprar um cafezal de 720 ares, avaliado em 56$ o are. Quanto tenho?

821. Si eu tivesse mais 7:285$, compraria uma loja de 72:960$ e ficaria com 875$. Quanto tenho?

822. Vendendo 56 carneiros por 1:400$, lucro 616$. Por quanto comprei um carneiro?

823. Um operario ganha 95$ por mez. Quanto ganha num anno?

824. Quantos navios serão necessarios para transportar 10.120 homens, si 1.265 entram em cada navio?

825. Por quanto devo vender uma fazenda que me custou 78:126$, para lucrar 5:960$?

826. Tiram-se 37 metros de velludo de uma peça de 65 metros. Quantos metros ficam?

827. Trinta e cinco pessôas têm que se repartir a quantia de 66:220$. Quanto cabe a cada uma?

828. Um negociante compra 85 bois a 66$ cada um. Vende todos por 7:326$. Quanto lucra?

829. Dois cavallos custam 2:846$, e um foi pago 960$. Quanto vale o outro?

830. Quantas duzias de óvos a 1$ serão precisas para pagar 85 arrobas de café a 4$?

831. Dou 225 arrobas de café a 5$ para pagar vinho a 75$ a barrica. Quantas barricas hei de receber?

832. Na occasião de uma festa, a Camara municipal mandou distribuir dinheiro por familias pobres: 5 receberam 217$ cada uma, 3 outras tiveram cada uma 415$ e 12 outras receberam ao todo 817$. Qual foi a quantia distribuida?

833. Da quantia de 258:000$, 4 familias receberam 1:800$ cada uma, 6 outras tiveram cada uma 1:500$; o resto foi repartido por 12 familias. Quanto teve cada uma das ultimas?

834. Si 1 quintal metrico de trigo vale 43$, quantos quintaes se pódem comprar por 8:557$?

835. Si eu tivesse mais 175$, poderia pagar uma divida de 2:000$ e ficaria com 64$. Quanto tenho?

836. Vendi por 2:618$ um terreno de 86 ares, que me custára 25$ o are. Quanto lucrei?

837. A quanto sáe o hectolitro de trigo, si 75 hectolitros custam 1:800$?

838. Uma pessôa gasta 38:325$ num anno. Quanto gasta por dia?

839. Ganho 1:300$ num anno. Quanto ganho por semana?

840. Si o metro de casimira custa 18$, quantos metros se pódem comprar por 4:320$?

841. Quinze pessôas repartem-se a quantia de 20:250$. Qual é a parte de cada uma?

842. Um carpinteiro compra 85 arvores a 64$ cada uma. Quanto deve?

843. Uma pessôa tem um rendimento annual de 4:805$ e gasta 8$ por dia. Quanto terá economizado no fim do anno?

844. Luiz tem 867$ e recebe 375$. Com quanto fica depois de pagar uma divida de 956$?

845. Quanto custam 7 duzias de chapéus a 5$ cada um?

846. Um operario ganha 4$ por dia. Quanto ganham 30 operarios em 5 dias?

847. Um sacco de farinha custa 62$; quantos saccos se pódem comprar por 11:470$?

848. Um negociante compra 35 cavallos por 23:800$ e paga 325$ de transporte; vende-os depois por 875$ cada um. Qual é o lucro?

849. Quantos litros de vinho serão precisos para encher 45 barricas de 227 litros cada uma?

850. Uma bomba fornece 36 metros cubicos de agua por hora. Quantas horas empregará para vazar um tanque de 252 metros cubicos?

851. Um pae e seu filho têm juntos 136 annos, o filho tem 38 annos menos do que o pae. Dizer a idade de cada um.

852. De que numero devo tirar 375 para obter 625?

853. Um viajante percorre 50 kilometros por dia. Quantos dias levará para dar a volta da terra, que tem 40.000 kilometros?

854. Um negociante comprou 60 metros de panno a 28$ o metro. Quanto pagou e por quanto deve vender o metro, para lucrar 180$?

855. Um homem gasta 15$ por semana. Quaes serão suas despesas depois de 25 annos?

856. Um gramma de sementes do bicho da sêda contem 986 ovinhos. Qual é o pêso de 246.500 ovinhos.

857. Um viajante percorre 2.944 kilometros em 64 dias. Quantos percorre num dia?

858. Daqui a 67 annos terei 80 annos. Que idade tenho agora?

859. Um rei morreu em 1610, depois de reinar 21 annos. Em que anno subiu ao throno?

860. Qual é o peso de 185 hectolitros de trigo, si 1 pesa 76 kilos?

861. Uma pessôa possúe 247:160$. Quanto lhe falta para ter 1.000:000$?

862. Qual é o preço de 13 cavallos a 845$ cada um?

863. Quando a sêda vale 115$ o kilo, quantos kilos se pódem comprar por 103:385$?

864. Comprei um burro e uma cabra por 193$; a cabra custou 18$. Quanto o burro vale mais que a cabra?

865. Uma machina póde fazer 1.185 metros de chita em 15 horas. Quantos metros faz por hora?

866. Um terreno produziu 168 hectolitros de trigo. Qual é o peso deste trigo a 75 kilos o hectolitro?

867. Em 5 mezes de 24 dias uteis, uma fabrica produziu 57.360 metros de panno. Quantos metros produziu por dia?

868. Numa casa de commercio, as despesas importaram em 16:930$ e as receitas em 26:380$. Repartir os lucros pelos 5 socios.

869. Um terreno de 175 ares custou 6:650$ A quanto sáe o are?

870. Tres carroceiros transportáram 586 metros cubicos de de carvão de pedra; o 1º carregou 140 metros cubicos, o 2º 75 metros cubicos mais. Quantos metros cubicos ficam para o 3º?

871. Quanto valem 15 metros cubicos de madeira a 95$ o metro cubico?

872. Uma mercadoria custou 1:587$. Por quanto deve ser vendida para se lucrar 269$, sabendo que ha 35$ de despesas?

873. A receita de uma casa de commercio foi de 725:110$ e as despesas de 489:815$. Quaes foram os lucros?

874. Quero pagar uma divida de 472$ com um numero igual de notas de 5$, de 2$, de 1$. Quantas notas de cada especie hei de dar?

875. Uma machina fabrica 168 metros de panno por dia de 12 horas. Quantos metros faz por hora?

876. A moeda de prata de 5 francos pesa 25 grammas. Qual é o peso de 3.780 francos de prata?

877. Um rebanho de 275 carneiros deu 825 kilos de lã. Que peso de lã dá um carneiro?

878. Uma parede de 45 metros de comprimento por 3 de altura custou 810$. A quanto sáe o metro linear?

879. Dois bezerros pesam juntos 227 kilos. Um delles pesa 11 kilos mais que o outro. Qual é o peso de cada um?

880. Seis pipas de capacidades differentes contêm 1.770 litros de vinho; as 3 maiores contêm 365 litros cada uma. Quantos litros contem cada uma das outras?

881. Uma peça de fazenda vale 784$; si tivesse mais 2 metros valeria 812$. Quantos metros tem?

882. Quantos annos viveu uma pessôa nascida em 1829 e fallecida em 1883?

883. Vendendo-se por 25:780$ uma chácara de 745 ares, houve um lucro de 3:325$. Por quanto se comprou?

884. Um rebanho de 128 carneiros custou 3:200$. Por quanto se deve vender cada carneiro para se realizar um lucro total de 768$?

885. A primeira cruzada deu-se em 1095. Havia quantos annos em 1880?

886. Um negociante tem por 20:500$ de mercadorias, deve 3:245$ e seus freguezes devem-lhe 6:400$. Qual é o seu haver liquido?

887. Uma propriedade custou 125:600$ e necessitou por 46:930$ de concertos; vendeu-se em 3 lotes de 65:320$, 85:600$ e 78:920$. De quanto foi o lucro?

888. Um operario ganha 45$, mais 78$, mais 245$, mais 86$ e gasta 125$, mais 48$. Quanto lhe resta?

889. Uma barrica de 225 litros de vinho custa 76$; quantas barricas posso comprar por 1:368$?

890. Para pagar 14 operarios preciso de 1:050$. Quanto recebe cada um?

891. Um viajante devia percorrer 527 kilometros. Quantos kilometros tem que percorrer depois de 8 dias de viagem, si andou 38 kilometros por dia?

892. Devo 1:482$ ao padeiro. Quantos saccos de farinha a 39$ tenho que lhe entregar para pagar essa divida?

893. Qual é o preço de 318 carros de lenha a 16$ o carro?

894. Qual é o valor de um cafezal de 157 ares a 29$ o are?

895. Uma pessôa, morta em 1884, viveu 86 annos. Em que anno nascêra?

896. Um negociante possúe 528:600$; deve, porém, 25:680$ a um credor e 18:625$ a outro. Qual é a sua fortuna verdadeira?

897. Uma fazenda, que custára 25:600$, foi vendida por 36:180$. Quanto se lucrou?

898. Eu tinha 18 notas de 20$ e 15 de 5$. Paguei 268$ mais 67$. Com que quantia fiquei?

899. Qual é o preço de 8 duzias de relogios a 48$ cada um?

900. Uma caixinha continha 288 pennas: tiram-se 9 duzias e meia. Quantas ficam?

901. Uma pipa contem 350 litros de vinho: tiram-se 125 litros mais 218. Quantos litros ficam?

902. Vendendo um cavallo que comprei por 467$, lucrei 152$. Por quanto o vendi?

903. Devia 1:580$, já paguei 786$ mais 794$. Quanto devo ainda?

904. Tinha uma divida de 3:520$, já dei 20 vezes 150$. Quanto devo ainda?

905. Os 35 musicos de uma banda tomam um almoço a 2$ por pessôa e um jantar a 5$. Qual é a despesa total?

906. Quantos chapéus de palha a 25$ a duzia, se pódem comprar por 1:200$?

907. Qual é o preço de 15 pares de botinas a 15$ o par?

908. Um pae e seu filho têm juntos 118 annos; o pae tem 75 annos. Quantos annos tem mais que o filho?

909. Um cavallo e um burro custaram juntos 1:256$; o burro custou 146$. Quanto o cavallo custou mais que o burro?

910. A somma de dois numeros é 969; sua differença é 99. Quaes são os numeros?

911. A quanto sáe um cafezal de 68 ares a 86$ o are?

912. Um homem ganha 15$ por semana e sua mulher 10$ Quantos dias deverão trabalhar para pagar uma divida de 875$?

913. Um operario ganha 68$ por mez. Tem que trabalhar quantos dias para pagar um terreno de 136 ares a 25$ o are?

914. Trinta e seis barricas de vinho custam 3:096$. Qual é o preço de uma barrica?

915. Um negociante comprou 38 carneiros por 798$. Quanto lucra si torna a vendel-os por 27$ cada um?

916. A 18$ um carneiro, quanto custarão 95 carneiros?

917. Quantas notas de 10$ serão precisas para pagar 180 esteres de lenha a 12$ o estere?

918. Quantos litros de vinho faltam a um negociante que deve entregar 325 litros e dispõe só de 286 litros?

919. A differença de dois numeros é 71; o maior é 186. Qual é a somma?

920. Vendendo 68 carneiros por 1:768$, realizei um lucro de 612$. Por quanto comprei um carneiro?

921. Faltam-me 274$ para pagar 48 hectolitros de vinho que tinha comprado por 45$ o hectolitro. Quanto tenho?

922. Um negociante compra 28 peças de fazenda que paga 1:895$ Qual será o lucro, si as vende por 2:110$?

923. Uma fazenda rende 8:760$ por anno. Quanto rende por mez e por dia?

924. Repartir 2:296$ por 28 familias pobres.

925. Doze rezes custam 6:960$. A quanto sáem duas?

926. Um marceneiro recebeu 102$ por 18 dias de trabalho. Quanto ganha por semana de 6 dias de trabalho?

927. Oito operarios levam 5 dias para fazer certo trabalho. Quantos dias leva um só operario para fazer o mesmo trabalho?

928. Quando 7 operarios empregam 13 dias de 9 horas para concluir certo serviço, quantas horas empregaria um delles para concluir o mesmo serviço?

929. Um viajante percorreu 4.480 kilometros em 128 dias. Quantos percorreu por dia?

930. Qual é o valor de 30 pipas de vinho, de uma capacidade total de 6.580 litros, a 85$ a pipa?

931. Um carniceiro pagou 3:135$ por 165 carneiros. A quanto sáe um carneiro?

932. Qual é o numero que tem 165 unidades mais que a metade de 718?

933. Qual é o numero quinze vezes maior que o quarto de 1884?

934. Quanto falta ao triplo de 525 para igualar a metade de 3.154.

935. Vendendo-se 186 metros de fazenda a 15$ o metro, lucram-se 372$. Por que preço o vendedor tinha comprado a fazenda?

936. Comprei 65 duzias de lenços por 910$ que vendi por 16$ a duzia. Qual foi meu lucro?

937. Uma pessôa gastou 4:380$ em um anno de 365 dias. Quanto gastou por dia?

938. Um negociante comprou 275 barricas de vinho por 16:225$; pagou mais 118$ de carreto e de direitos. A quanto lhe sáe a barrica e por quanto deve vender todo o vinho para realizar um lucro de 15$ por barrica?

939. Uma pessôa devia 845$; para pagar, deu 15 hectolitros de vinho a 24$ o hectolitro; quanto deve ainda?

940. Um padeiro comprou 2.964 kilos de farinha a 65$ o sacco de 76 kilos. Quantos saccos comprou e quanto pagou?

941. Um carniceiro vai a uma feira com 1:800$; compra 13 bezerros a 58$ cada um, 25 carneiros a 18$ e 2 vaccas a 584$ as duas; gasta mais 12$ no hotel. Quanto gastou ao todo e com quanto fica?

942. Quantos hectolitros de vinho, a 48$, são precisos para pagar 68 hectolitros de trigo a 24$?

943. Quantos hectolitros de vinho a 45$ o hectolitro, se pódem comprar com o preço de 48 esteres de lenha a 15$ o estere?

944. Quantos metros de casimira a 14$ poderei comprar com a duodecima parte de 2:856$?

945. Dividir em 64 partes iguaes o preço de 16 cavallos a 620$ cada um.

946. Qual é o excesso de 5.316 sobre 2.968?

947. Quantas vezes o numero 328 cabe em 31.160?

948. Treze carros de lenha contêm ao todo 524 esteres e custam 9:432$. Quanto vale um estere?

949. Quantos dias leva um operario para concluir um trabalho que 11 operarios acabam em 6 dias?

950. A somma de dois numeros é 8.767; a differença é 4.995. Quaes são os numeros?

951. Si 15 pipas de vinho custam 1:125$, quanto valem 12 pipas?

952. Em 26 dias um operario fez 832 metros de trabalho. Quantos metros faz por dia?

953. Por 8 dias de 7 horas de trabalho, um operario recebeu 112$. Quanto ganhou por hora?

954. Um empregado ganha 5:000$ num anno e gasta 390$ por mez. Quaes serão os lucros depois de 10 annos?

955. Um marceneiro deve 125$, e dá um armario mais 30$ para pagar. Qual é o preço do armario?

956. Uma pessôa teve 45 annos em 1878. Em que anno teve 80 annos?

957. A differença de 2 numeros é 4.658; a somma é 8.428. Quaes são os numeros?

958. Um viajante percorre 2.688 kilometros em 56 dias. Quantos kilometros percorre por dia?

959. Puzeram-se 315 litros de vinho e 18 litros de agua numa pipa que já continha 35 litros. Qual é a capacidade da pipa?

960. Uma fazenda custou 182:740$ e exigiu mais por 6:380$ de melhoramentos. Por quanto se deve vender para dar um lucro de 12:760 $?

961. Si 38 hectolitros de trigo custam 1:064$, quanto vale um hectolitro?

962. Um negociante tinha 27:800$ e recebeu 8:740$ mais 5:368$; pagou uma factura de 6:750$ e outra de 3:945$. Quanto tem agora?

963. Uma bomba dá 2.850 litros por hora. Quantas horas levará para vasar um tanque de 14.250 litros?

964. Uma pessôa tem uma renda annual de 4:745$ e quer economizar 5$ por dia. Que quantia poderá gastar por dia?

965. Um negociante comprou 46 barricas de vinho a 62$, e 37 a 54$ cada uma. Quantas barricas comprou? Quanto pagou? Qual foi o lucro, si tornou a vender todo o vinho a 68$ a barrica?

966. Quantas vezes se pódem tirar 832 de 206.336?

967. Qual é a somma de 225 numeros iguaes a 1.384?

968. Por que numero se deve dividir 16.225 para se obter 275 no quociente?

969. Um carteiro percorre 12.850 metros por dia. Quantos metros percorre num anno de 365 dias?

970. Um negociante tinha em caixa 25:800 $; recebeu 10 notas de 500$, 12 de 100$ e 85 de 20$. Quanto tem ao todo?

971. Quanto póde gastar por dia uma pessôa que ganha 13:140$ por anno?

972. Um homem deixou 52:720$ a cada um de seus 6 filhos e 1:890$ a cada um de seus 3 sobrinhos. Qual era sua fortuna?

973. Um navio deu 3.950 tiros em 25 horas. Quantos tiros deu por hora?

974. Quantas arvores ha num campo que tem 28 linhas de 136 arvores cada uma?

975. Devo 3:445$; dando 265$ por mez, quantos mezes levarei para pagar essa divida?

976. Durante 85 dias, um padeiro forneceu 96 kilos de pão por dia. Quantos kilos de pão forneceu nesse tempo?

977. Para fazer um kilo de manteiga, são precisos 26 litros de leite. Quantos litros de leite darão 45 kilos de manteiga?

978. Um sacco de trigo vale 25$; quantos saccos poderei comprar por 875$?

979. Por 4:800$, um negociante comprou 15 cavallos que vendeu por 387$ cada um. Sabendo que gastou 85$ para pagar os camaradas, dizer quanto lucrou.

980. Quantas notas de 100$ serão precisas para pagar uma divida de 500.000:000$?

981. Uma familia gasta 12 litros de vinho em 4 dias. Quantos dias durará uma pipa de 312 litros?

982. Um suino custa 24$. Come por 21$ de farelo, 19$ de batatas e 15$ de milho. Por quanto se deve vender para dar 25$ de lucro?

983. Dois herdeiros receberam a quantia de 75:800$; o primeiro teve 39:650$; quanto coube ao segundo?

984. Quanto tempo se levará para pagar uma divida de 2:592$ pagando-se 18$ por mez?

985. Por 28:560$, um negociante comprou 68 cavallos que vendeu por 490$ cada um. Gastou 985$; quanto lucrou?

986. Comprei 64 quintaes metricos de trigo a 21$ o quintal. Quanto paguei?

987. Devia 430$; paguei dando 86 hectolitros de batatas. Dizer o preço de um hectolitro?

988. Quantas barricas de 238 litros serão precisas para se receber o conteúdo de 7 cubas de 2.856 litros cada uma?

989. Com 43:043$, comprei 845 barricas de vinho, das quaes 386 custam 58$ cada uma. Dizer o preço de cada uma das outras.

990. A somma de dois numeros é 2.133; a quarta parte do primeiro é 62. Quaes são esses numeros?

991. Num anno um homem ganha 1:140$, a mulher 816$ e o filho 504$. Quanto ganha cada um por mez?

992. Devo 1:210$. Possúo só 975$ Quanto me falta para pagar?

993. Vendendo por 2:420$ um terreno de 75 ares, lucrei 975$. Quanto me custou esse terreno?

994. Dois homens viajando juntos gastáram 120$; o primeiro despendeu 68$. Quanto mais que o outro?

995. Por quanto devo vender um cavallo que paguei 910$ mais 67$ de transporte, para lucrar 180$?

996. Tinha 1:680$, recebi 976$ mais 328$ e paguei 529$ mais 1:296$. Quanto tenho agora?

997. Para pagar um cafezal de 125 ares, a 38$ o are, preciso arranjar 2:860$. Quanto tenho?

998. O producto de dois numeros é 10.710, o menor é 85. Qual é o outro?

999. A somma de dois numeros é 132, a differença 36. Quaes são esses numeros?

1000. A differença de dois numeros é 18 e a somma 110. Qual é o seu producto?

1001. Qual é o numero que tem 968 unidades mais que 675?

1002. Dizer o numero 75 vezes menor que 4.275.

1003. Sommando-se 128 numeros iguaes a 325, qual será a somma?

1004. Quantas vezes o numero 75 cabe em 1.125?

1005. A somma de dois numeros é 1.890 e o menor é 645. De quautas unidades o maior excede o menor?

1006. A differença de dois numeros é 128 ; o maior é 821. Qual é a somma?

1007. Devia 27 barricas de vinho a 85$. Paguei 409$. Quanto devo ainda?

1008. Um negociante comprou 86 carneiros a 28$; vendeu 58 por 32$ e os outros por 35$. Quanto lucrou?

1009. Um cafezal de 215 ares custou 5:375$. Dizer o preço de um are?

1010. Doze peças de casimira, de 48 metros cada uma, custáram 8:640$ ao todo. Qual é o preço de um metro?

1011. Por 637$, um negociante comprou 15 peças de fazenda que vendeu por 729$. Quanto lucrou?

1012. Que numero se deve acrescentar a 975 para que a somma exceda 1.310 de 196 unidades?

1013. Que numero se deve tirar de 6.125 para que o resto exceda 278 de 5.216?

1014. Tirando-se 2:495$ de 6 vezes o que possúo, ficaria ainda com 3:865$. Quanto tenho?

1015. Por que numero devo multiplicar 846 para obter 105.750?

1016. Por que numero devo dividir 10.178.784 para obter 324?

1017. A sêda vale 109$ o kilo ; quantos kilos se pódem comprar por 18:421$?

1018. Si 148 hectolitros de vinho custam 6:600$, quanto custa um hectolitro?

1019. Colhi 87 hectolitros de vinho ; reservei 28 hectolitros para meu uso e vendi o resto por 48$ o hectolitro. Quanto hei de receber?

1020. Um terreno valia 65:310$; fez-se nelle um canal de irrigação que elevou o seu valor a 95:280$. Que augmento de valor este canal deu ao terreno?

1021. Um kilo de hulha produz 235 litros de gaz ; dizer quantos litros de gaz se poderão obter com 759 kilos de hulha?

1022. Quantas vezes o numero 86 cabe em 1.535.616?

1023. Por que numero devo multiplicar 17:575$ para obter 615:125$?

1024. Um negociante comprou 25 cavallos por 475$ cada um ; gastou 95$ de transporte. Vende cada um por 518$; quanto lucrou?

1025. Dizer o numero de vidros de uma casa que tem 58 janellas de 8 vidros cada uma?

1026. Para 15 fogões empregaram-se 4.290 tijolos. Quantos tijolos ha em cada um?

1027. Um empregado ganha 4:380$. Quanto póde gastar por dia?

1028. Dividiu-se certa quantia por 178 pessôas. Noventa e cinco receberam 867$ cada uma e as outras 745$ cada uma. Qual era a quantia?

1029. Cada um dos 65 empregados de uma casa recebeu 1:890$. Que quantia entregou o caixeiro?

1030. Dividem-se 61:835$ por 83 pessôas. Quanto cabe a cada uma?

1031. Um fazendeiro pagou 2:250$ por um cafezal de 18 hectares. A quanto sáe o hectare?

1032. Um livro de 680 paginas tem 42 linhas por pagina e 45 letras por linha ; quantas letras tem ao todo?

1033. A grande roda de um moinho dá 26 voltas por minuto. Quantas voltas dará em 5 dias?

1034. Quantas vezes o numero 308 cabe em 14.476?

1035. Quantas vezes o numero 185 cabe em 11.470?

1036. Sommando-se 68 vezes o numero 248, que numero se tem?

1037. Num pomar de 286 ares, ha 2.736 arvores plantadas em 36 linhas iguaes. Quantas arvores ha em cada linha?

1038. Quantas notas de 20$, de 10$ e de 5$ ha em 28:280$, havendo igual numero de cada especie?

1039. Um empregado ganha 98$ por mez ; gasta 48$ mais 15$ no hotel e 12$ para diversas outras cousas. Quanto lhe fica no fim do anno?

1040. O hectolitro de azeite vale 115$, quantos hectolitros se pódem comprar por 6:900$?

1041. Repartem-se 49:580$ por 185 pessôas. Quanto cabe a cada uma?

1042. Pago 15 saccos de farinha a 68$ o sacco, e fico com 175$. Quanto tinha?

1043. Pago uma divida de 25:800$ dando igual numero de notas de 100$ e de 50$. Quantas notas dei?

1044. Uma vinha produziu 45 barricas de 225 litros de vinho. Sabe-se que se pagaram 860$ aos operarios, 375$ de impostos e por 115$ de adubos, a quanto sáe a barrica?

1045. Um empregado gasta inutilmente 936$ num anno. Quanto perde por semana?

1046. Devia receber 12:845$ em 4 annuidades ; na primeira, recebi 2:748$; na segunda, 4:893$; na terceira, 3:126$. Qual será a quarta?

1047. Comprei um novilho por 42$; depois de 5 mezes, durante os quaes gastei 58$ para o engordar, vendi-o por 152$. Quanto lucrei?

1048. Meu tio nasceu em 1835 e morreu em 1883. Que idade tinha quando morreu? — Em que anno teria tido 80 annos?

1049. Um hectolitro de trigo pesa 76 kilos e um hectolitro de cevada 65 kilos. Dizer que peso leva um carro que tem 18 hectolitros de trigo e 28 hectolitros de cevada?

1050. Tinha 3 notas de 100$. Paguei 125$ ao alfaiate, 68$ ao carniceiro, 85$ ao especiero e 12$ ao medico. Com que quantia fiquei?

1051. Pagam-se 8:588$ por 76 barricas de vinho de 230 litros cada uma. Qual é o preço de uma?

1052. Um negociante comprou 85 cavallos a 428$ cada um e 35 burros a 316$ cada um. Vende cada cavallo por 485$ e cada burro por 347$; quanto lucra?

1053. Qual é o preço de 15.000 garrafas a 135$ o milheiro?

1054. Numa familia, o pae ganha 25$ por semana, a mãe 48$ por mez, e os filhos 540$ num anno. Quanto ganha a familia inteira durante um anno?

1055. Quanto se ganha vendendo-se, por 7:862$ um cafezal de 186 ares que custou 37$ o are?

1056. Um monte de lenha de 182 esteres custou 3:276$. Dizer o preço de um estere.

1057. Vendi 12 hectolitros de vinho por 504$ e 35 hectolitros de trigo por 840$. Qual é o preço do hectolitro de cada mercadoria?

1058. A differença de dois numeros é 99; a somma é 949. Quaes são esses numeros?

1059. Quarenta e oito peças de fazenda custam 18:336$. Quanto custa uma peça?

1060. Quinze operarios levaram 23 dias para fazer certo trabalho. Quantos dias teria empregado um só operario para fazer o mesmo trabalho?

1061. Uma pequena roda dá 24 voltas emquanto uma grande dá só uma. Quantas voltas dará a pequena roda quando a grande dér 1.587 voltas?

1062. Uma pessôa devia 7:325$ e pagou já 4:850$, mais 2:428$. Quanto deve ainda?

1063. Um hectare de terreno custa 7:765$. Quanto valem 138 hectares?

1064. Um negociante comprou 328 jacarandás por 8:528$. A quanto sáe cada jacarandá?

1065. Um kilometro de estrada de ferro custa 648:260$. A quanto sáe uma linha de 145 kilometros?

1066. A somma de dois numeros é 35; o maior contem 10 unidades a mais que a differença. Quaes são esses numeros?

1067. Paguei só 1:900$ por 36 hectolitros de vinho que me foram vendidos por 53$ o hectolitro. Que desconto obtive?

1068. Dois socios puzeram em commum a quantia de 67:240$, o primeiro poz 41:325$. Quanto deve pôr ainda o segundo para que sua quantia iguale a do primeiro?

1069. Comprei 196 metros de casimira por 2:352$. Quantos metros devo vender a 13$ para lucrar 144$?

1070. Gastam-se 9:036$ para a pagamento dos 332 operarios de uma usina; 154 delles ganham 4$ por dia. Qual é a paga diaria de cada um dos outros?

1071. Qual é o numero que, multiplicado por 12, dá o mesmo producto que 846 multiplicado por 36?

1072. Dividir 865 em duas partes taes que a primeira exceda a segunda de 87.

1073. Pagaram-se 316$ por 8 metros de panno e 20 metros de algodão, e 496$ por 32 metros do mesmo algodão, e 8 metros do mesmo panno. Qual é o preço do metro de panno? — do metro de algodão?

1074. Um operario trabalhou 12 dias, seu filho 18 dias e receberam 84$ por esse trabalho. Noutra occasião 15 dias do operario e 18 do filho foram pagos 96$. Quanto cada um ganha por dia.

1075. Compram-se 25 metros de panno e 18 metros de sêda por 570$. Um metro de sêda custa 3$ mais que um metro de panno. Achar o preço de um metro de panno e de um metro de sêda.

1076. Quantos kilos de capim comem 186 cavallos durante 96 dias si um cavallo come 8 kilos por dia?

1077. A resma de papel vale 10$ e se compõe de 20 mãos de 25 folhas cada uma. Qual é o preço do papel empregado numa obra de 30 folhas, publicada a 15.000 exemplares?

1078. Devia 3:762$; para pagar dei 15 pipas de vinho a 85$ cada uma, 35 hectolitros de trigo a 21$ e 45 ares de terreno a 32$ o are. Quanto devo ainda, e durante quantos dias devo trabalhar para ficar quite, si ganho 3$ por dia?

1079. Uma fazenda produziu 25 hectolitros de trigo a 16$ o hectolitro, 25 hectolitros de vinho a 48$ o hectolitro. O fazendeiro pagou 158 dias de trabalho a 3$ e 187$ de impostos; quanto lucrou?

1080. Em 5 mezes de 25 dias de trabalho, um operario ganhou 750$. Quanto ganhou por dia?

1081. Um negociante paga á vista 35 pipas de vinho a 124$ cada uma. Dizer quanto terá que pagar a menos si obtem um abatimento de um vigesimo?

1082. Meu ordenado annual é de 1:500$; dou á minha mãe 380$, pago 120$ de aluguel num anno, 2$ por dia para a comida e gasto 2$ em despesas miudas cada semana. Que quantia posso economizar no anno?

1083. Dois operarios fizeram um trabalho de 613 metros que foi pago 1:839$. O primeiro fez 17 metros mais que o segundo. Dizer quantos metros fez cada um e quanto tem de receber.

1084. Paga-se uma divida de 26$ com 10 notas, umas de 2$ e outras de 5$. Quantas notas ha de cada valor?

1085. Paga-se um cavallo de 640$ com 92 notas, umas de 5$ e outras de 20$. Quantas notas ha de cada valor?

1086. Com 100 notas, umas de 5$ e outras de 1$ paga-se uma divida de 200$. Quantas notas ha de cada valor?

1087. Por 1:119$, um negociante compra 165 metros de fazenda de 2 qualidades differentes. A primeira lhe sáe a 11$ o metro e a segunda a 3$. Quantos metros de cada especie recebe?

1088. Vinte e cinco operarios receberam, uns, 3$ e os outros 4$ por dia, e ganháram ao todo 522$ por uma semana de trabalho. Havia quantos operarios de cada categoria?

1089. Uma fazenda de 25:200$ foi paga com 99 notas, umas de 200 $ outras de 500 $. Quantas notas ha de cada valor?

1090. Um negociante comprou 100 animaes, cavallos e poldros, por 11:385$. Os cavallos lhe custaram 450$ cada um e os poldros 35$. Quantos animaes havia de cada especie?

1091. Para saldar uma divida de 1:520$, firmo 2 ordens de pagamento, uma tripla da outra. Qual é o valor de cada uma?

1092. Paulo tem 28 annos menos que o pae, o qual tem 8 vezes a idade de Paulo. Qual é a idade de cada um?

1093. Que numero devo acrescentar ao quadruplo de 128 para obter o quinto de 3.425?

1094. Que numero preciso subtrair do quarto de 1884 para ter o triplo de 139?

1095. Que numero é preciso acrescentar a 59 para triplical-o?

1096. De que numero é preciso diminuir 240, para dividil-o por 6?

1097. O triplo da somma de dois numeros é 1938 e o menor é 125; qual é o outro?

1098. O duplo da differença de dois numeros é 198, o menor é 768. Qual é o outro?

1099. Tres vezes a differença de dois numeros iguala 594; o maior é 624; qual é o menor?

1100. A quarta parte da somma de dois numeros é 268; o duplo do menor é 496; achar o maior.

1101 O terço da somma de dois numeros é 345; e o triplo da differença é 729. Quaes são esses numeros?

1102. Duas pipas de vinho custaram, uma 420$ e outra, que tem mais 28 litros, 476$; achar a capacidade de cada uma.

1103. Quanto se lucra vendendo-se a 9$ o metro, 385 metros de panno que foram comprados por 3:310$?

CAPITULO III

FRACÇÕES DECIMAES

I. — NUMERAÇÃO

92. **Fracções decimaes** são as partes da unidade dividida em 10, 100, 1.000... *partes iguaes.*

93. A divisão da unidade em dez partes iguaes dá **decimos**, ou partes dez vezes menores que a unidade;

cada decimo dividido em dez partes iguaes dá **centesimos** ou partes dez vezes menores que os decimos e cem vezes menores que a unidade;

do mesmo modo, o centesimo dividido em dez partes iguaes dará **millesimos**;

o millesimo dará **decimos millesimos** e assim por diante para os **centesimos millesimos**, **millionesimos**, etc.

94. Representam-se as partes decimaes do mesmo modo que os numeros inteiros: *em primeiro lugar, escrevem-se os inteiros seguidos de uma virgula, e depois, successivamente, indo da esquerda para a direita, os decimos, os centesimos, millesimos, etc., pondo um zero no lugar de cada ordem decimal que faltar.*

Assim o numero 3 *unidades* 2 *decimos* e 5 *centesimos* se escreve 3,25; e o numero *trezentos e cincoenta millesimos*: 0,350.

95. Os algarismos que representam partes decimaes chamam-se *algarismos decimaes*, ou simplesmente *decimaes ;* subentendo-se a palavra *partes ;* o numero inteiro seguido de decimaes chama-se *numero decimal.*

Modo de lêr decimaes.

96. Ha varios modos de lêr decimaes.

Seja, por exemplo, lêr o numero 12,345678.

1º Póde-se lêr a parte inteira e depois, cada algarismo decimal pospondo-lhe o nome da ordem que representa : 12 *unidades*, 3 *decimos*, 4 *centesimos*, 5 *millesimos*, 6 *decimos millesimos*, etc.

2º Póde-se lêr a parte inteira e depois as decimaes indicando somente a ordem do ultimo algarismo da direita : 12 *unidades*, 345678 *millionesimos*.

É o modo mais usado.

3º Póde-se ainda dividir a parte decimal em classes de tres algarismos a partir da virgula : 12 *unidades* 345 *millesimos* e 678 *millionesimos*.

4º Emfim, póde-se lêr todo o numero pospondo-lhe o nome da ordem representada pelo ultimo algarismo da direita.

Propriedades dos numeros decimaes.

97. *O valor de uma fracção decimal não muda acrescentando ou tirando zeros na direita.*

Assim 0,3=0,30=0,300 ; e reciprocamente 0,300=0,30 =0,3.

Em todos os casos, o algarismo 3 occupa a ordem dos decimos e exprime decimos.

98. Esta propriedade dos numeros decimaes dá o meio de reduzir á mesma especie fracções differentes.

Por exemplo, as fracções	0,25	0,3	0,4050
tornam-se exprimindo todas millesimos.	0,250	0,300	0,405

99. *Para multiplicar uma fracção decimal por* 10, 100, 1000, etc. *basta mudar a virgula de uma, duas, tres casas, etc. para a direita.*

Assim o numero 3,456 torna-se successivamente 10, 100, 1000 vezes maior escrevendo : 34,56 ; 345,6 ; 3456, porque cada algarismo toma um valor relativo 10, 100, 1000 vezes maior.

100. *Para dividir uma fracção decimal por* 10, 100, 1000 *etc., basta mudar a virgula de uma, duas, tres casas, etc., para a esquerda.*

Assim o numero 34,5 torna-se 10, 100, 1000 vezes menor escrevendo 3,45 ; 0,345 ; 0,0345, porque cada algarismo toma um valor relativo 10, 100, 1000 vezes menor.

101. Pela mesma razão, multiplica-se um numero inteiro por 10, 100, 1000 escrevendo na direita 1, 2, 3 zeros ; e divide-se um numero inteiro por 10, 100, 1000, separando na direita, por uma virgula, 1, 2, 3 algarismos.

II

OPERAÇÕES SOBRE OS NUMEROS DECIMAES

Addição e subtracção.

102. *Faz-se a* **addição** *e a* **subtracção** *dos numeros decimaes como a dos numeros inteiros ; escrevem-se os numeros uns debaixo dos outros, de maneira que as primeiras unidades se correspondam. Sommam-se ou subtraem-se depois, como si fossem numeros inteiros, e colloca-se a virgula á direita do algarismo das unidades.*

Exemplos

Addição	Subtracção
24,25	58,7
7,528	23,512
15,9	35,188
47,678	

103. Particularmente na subtracção, póde-se, reduzir as decimaes á mesma especie ; mas é melhor calcular mentalmente como si houvesse 58,700 e não escrever os zeros.

Multiplicação dos numeros decimaes

104. *Faz-se a* **multiplicação** *dos numeros decimaes como a dos numeros inteiros, não se importando com a virgula nos produtos parciaes ; no fim, separam-se, com a virgula, tantos algarismos no produto quantos algarismos decimaes têm os dois factores.*

Seja multiplicar 47,56 por 9,3.

Opera-se como para multiplicar 4756 por 93 ; na direita do produto, separam-se 3 algarismos decimaes, porque ha 3 algarismos decimaes nos dois factores.

Com effeito, multiplicar 47,56 por 9,3 ou 93 decimos, é tomar 93 vezes a decima parte de 47,56. Ora a decima parte de 47,56 é 4,756 e 93 vezes essa fracção será a somma de 93 numeros iguaes a 4,756, o que dá tres decimaes ao todo. Portanto, o produto deve ter tambem tres decimaes.

Operação

```
   47,56
     9,3
--------
  142 68
 4280 4
--------
 442,308
```

105. Si o produto não tiver numero sufficiente de algarismos para collocar a virgula, antepõem-se zeros.

Exemplo : *Multiplicar* 0,042 *por* 0,008.

Multiplicamos somente 42 por 8 ; como o produto 336 tem só tres algarismos e precisamos de seis decimaes, escrevemos 3 zeros á esquerda de 336; pomos ainda a virgula e mais um zero para representar as unidades.

Operação

```
     0,042
     0,008
----------
 0,000.336
```

Divisão dos numeros decimaes.

106. 1º *Para* **dividir** *um numero decimal por um numero inteiro, faz-se a divisão como si o dividendo fosse um numero inteiro ; depois, na direita do quociente, separam-se por uma virgula, tantos algarismos decimaes quantos ha no dividendo.*

2º *Para* **dividir** *dois numeros decimaes supprime-se a virgula do divisor e depois, no dividendo, muda-se a virgula de tantas casas para a direita quantos algarismos decimaes havia no divisor ; acaba-se a divisão como no primeiro caso.*

1º Seja dividir 4,73625 por 75.

Faz-se a divisão como si não houvesse virgula e vem o quociente 6315; mas o numero 473.625 representa centesimos millesimos; portanto, o quociente dá centesimos millesimos e separam-se 5 algarismos.

Operações.

```
4,73625 | 75
  236   |--------
   112  | 0,06315
    375 |
      0 |
```

2º Seja dividir 21,78295 por 2,45.

Depois de supprimir a virgula do divisor, muda-se a do dividendo de 2 casas para a direita, e opera-se como no 1º caso.

```
2178,295 | 245
 218 2   |------
  22 29  | 8,891
     245 |
       0 |
```

3º Seja dividir 2,15 por 0,078.

Supprime-se a virgula do divisor, que vem a ser 78 e muda-se a do dividendo de 3 casas para a direita; mas como 2,15 só tem 2 algarismos decimaes acrescenta-se um zero á direita.

```
2150 | 78
 590 |----
  44 | 27
```

107. A ultima operação dá o quociente 27 e o resto 44. Para obter as decimaes do quociente, *põe-se uma virgula á direita do quociente e um zero á direita do resto. O quociente dará* **decimos**. *Acrescentando-se um zero a cada novo resto, vêm successivamente* os **centesimos**, os **millesimos**, etc.

Na operação seguinte procuram-se os centesimos.

```
2150 | 27
 590 |------
  440| 27,56
  500|
   32
```

108. Nesta operação, diz-se que o quociente está approximado a menos de um centesimo. Differe do quociente exacto de uma quantidade menor que um centesimo.

Ordinariamente, ao chegar ao gráu de approximação desejada, não se faz caso do resto, si não fôr maior que a metade do divisor, e o quociente está approximado por defeito, isto é, um pouco menor do que o quociente exacto, por causa do resto deixado.

Si o resto fôr maior que a metade do divisor, augmenta-se de uma unidade o ultimo algarismo do quociente, que está então approximado por excesso, isto é, um pouco maior do que o quociente exacto.

109. Si o dividendo fôr menor que o divisor, põe-se, *no quociente, um zero seguido de uma virgula para occupar o lugar dos inteiros*, e trata-se o dividendo como o resto de uma divisão.

Exercicios oraes e problemas.

Numeração.

1104. Quantos decimos — centesimos, — millesimos — e decimos millesimos vale a unidade?

1105. Quantos centesimos são precisos para dar um decimo, — uma unidade, — uma dezena?

1106. Quantos centesimos, — decimos, — unidades, valem mil millesimos?

1107. Quantos algarismos decimaes são precisos para se escreverem os centesimos, — os decimos millesimos?

1108. Num numero decimal, qual é o effeito da virgula?

1109. Em que casa, depois da virgula, se devem pôr os decimos, — os millesimos, — os decimos millesimos?

1110. Dizer as 6 primeiras ordens decimaes.

1111. Que unidades representa um quatro na quarta casa á direita da virgula?

1112. Que unidades representa um algarismo na terceira casa á direita da virgula? — na quinta casa?

1113. Qual é a menor unidade de um numero de 6 decimaes?

1114. Qual é a maior e a menor unidade de um numero tendo 4 algarismos á esquerda e 2 á direita da virgula?

1115. Quantos centesimos valem 4 unidades? — Quantos decimos millesimos valem 4 unidades?

1116. Que ordens de unidades representa um algarismo na terceira casa á esquerda das unidades simples? — na 3.ª casa á direita das unidades simples?

1117. Em que casa se deve escrever 7 para que represente milhares ? — millesimos ?

1118. Reduzir a centesimos os numeros seguintes : 3,4; — 0,250: — 7,0300.

1119. Reduzir a decimos millesimos os numeros seguintes : 0,7; — 8,025; — 13,547800; — 0,004.

Lêr os numeros seguintes e indicar a significação de cada algarismo decimal.

1120. 0,35. — 0,567. — 0.8965. — 0,40387. — 0,530067.
1121. 0,00348725. — 0,000468073.— 0,000000369531.
1122. 3,045. — 42,5073. — 37,60085. — 89,507080.
1123. 285,702. — 307,0807. — 800,5300000287.
1124. 4560,5698. — 2,70098547. — 3002,0700800067.

Lêr os numeros seguintes, e enunciar, em primeiro lugar, a parte inteira e depois a parte decimal ; indicar só o nome das ultimas unidades decimaes.

1125. 0,738. — 3,4579. — 18,50721. — 7,00467. — 8,406.
1126. 39,56789004. — 15, 000767812. — 4,0735, — 6,4000071.
1127. 705,008307. — 85,00008641. — 5087,98765432123.
1128. 7,9045. — 33,00507. — 354,0805009. — 7831,0080091.
1129. 97,00087. — 68,000056 — 135,6800000.— 7,7000000031.

Lêr os numeros seguintes, e enunciar, em primeiro lugar, os inteiros e depois as decimaes por classes de tres algarismos.

1130. 0,864. — 3,9571. — 68,203405. — 564,04006624.
1131. 309,00054. — 67,90670732. — 9,875300047.—9,0341.
1132. 1910,370485. — 44,56915. — 0,807000037. — 4,0900607.
1133. 0,7568432957. — 3947,8007. — 8,765743. — 21,56745638.
1134. 15,0000680970041. —464,1504. — 9,7063459873721.

Lêr os numeros seguintes e reunir os inteiros com as decimaes.

1135. 41,362. — 15,2304. — 26,32005. — 739,1864. — 6,7892.
1136. 3,69421. — 7,8901035. — 91,003157. — 6947, 76894523.
1137. 5,0024. — 9,000068. — 17,800070. — 4,68. — 7,83478.
1138. 9,87678. — 19,5689007. — 34,879654. — 9,0002701001.
1139. 9681,000000039. — 484,9010080007.— 0,0008987153.

Escrever com algarismos os seguintes numeros.

1140. Quatro centesimos cinco millesimos. — Tres decimos sete millesimos. — Oito centesimos nove millesimos.

1141. Cinco centesimos oito decimos millesimos. — Duas unidades um centesimo dois millesimos. — Quatro millesimos.

1142. Nove millesimos sete centesimos millesimos. — Quatro centesimos cinco millesimos. — Tres decimos seis millesimos.

1143. Sete unidades quatro decimos oito millesimos cinco decimos millionesimos. — Dois millesimos sete millionesimos.

1144. Seis decimos millesimos trezentos millionesimos quatro decimos billionesimos. — Sete decimos trezentos decimos millesimos.

1145. Tres unidades sete centos e quarenta e tres millesimos. — Seis unidades trezentos e quatro millesimos.

1146. Quatro centos e cincoenta millesimos. — Seis centos e vinte e quatro decimos millesimos. — Cento e quarenta decimos millesimos.

1147. Trinta unidades quarenta e cinco mil sete centos e vinte e sete centesimos millesimos. — Quinze decimos millesimos.

1148. Duas unidades trezentos mil quinhentos e trinta e dois decimos millionesimos. — Um milhão cento e tres decimos millionesimos.

1149. Cento e duas unidades sete milhões trinta mil e onze billionesimos. — Cincoenta mil e quinze centesimos millionesimos.

1150. Dez unidades vinte e cinco centesimos. — Quatro unidades quinze millesimos. — Seis unidades quatorze centesimos millesimos.

1151. Seis unidades cento e quarenta millesimos. — Vinte e nove centesimos millesimos. — Vinte e cinco millesimos tres millionesimos.

1152. Sete unidades sessenta millesimos trezentos e oito millionesimos. — Quatro millesimos doze millionesimos.

1153. Quinze millesimos cento e quatro millionesimos tres centesimos millionesimos. — Cento e dois millesimos quatro centesimos millesimos.

1154. Setecentos e tres millionesimos quarenta trillionesimos oito centesimos trillionesimos. — Cento e oito decimos millesimos.

1155. Cento e trinta e dois centesimos. — Mil cento e tres millesimos.

1156. Trezentos mil e vinte e oito decimos millesimos. — Quinze mil e quatro millesimos. — Setecentos e doze millionesimos.

1157. Dois milhões quatrocentos e trinta mil e vinte e sete centesimos millesimos. — Trezentos e quarenta decimos millionesimos.

1158. Oitocentos milhões cinco mil trezentos e cincoenta e seis decimos millionesimos. — Dois milhões e quatro centesimos billionesimos.

1159. Quarenta trilhões seiscentos mil e sessenta e sete decimos trillionesimos. — Cento e oitenta mil centesimos millesimos.

1160. Reduzir a millesimos : 4,51. — 0,78400. — 0,9. — 12,3000.

1161. Reduzir a centesimos : 0,3. — 8,4500. — 3,80. — 19,150. —9,12000.

1162. Reduzir a decimos millesimos : 2,64. — 5,70. — 0,301000. — 0,0081.

1163. Reduzir a decimos : 3,700. — 468. — 5,90000. — 54000. — 71,50000.

1164. Reduzir a millionesimos : 4,7831. — 2,000807000. — 368,900500000.

1165. Tornar dez vezes maior : 3,457. — 0,3890. — 3,004. — 68.

1166. Tornar cem vezes maior : 9,4. — 0,271. — 4,3200 — 24.

1167. Tornar mil vezes maior : 7,80.— 22,0537.— 0,048.— 130.

1168. Tornar dez mil vezes maior : 0,093. — 8,00450. — 7,245670.

1169. Tornar cem mil vezes maior : 9,2028. — 3,0046785. — 0,00031091.

1170. Tornar dez vezes menor : 3,45. — 68,5390. — 24,5. — 0,0834.

1171. Tornar cem vezes menor : 0,48700. — 456,2478. — 1584,00853.

1172. Tornar mil vezes menor : 9635,34. — 582,073. — 1860,4700.

1173. Tornar dez mil vezes menor : 0,004819. — 642357,25. — 12345678,3.

1174. Tornar cem mil vezes menor : 3,17815. — 36473,207. — 1945,3000.

Addição e Subtracção.

1175. Devo 47$500 ao padeiro, 35$750 ao carniceiro e 13$850 a outro negociante. Quanto devo ao todo?

1176. Tenho 360$500 mais 1:385$750. Quanto tenho?

1177. Um negociante dá 20$250 aos pobres, 360$ a um vizinho e fica com 2:835$450. Quanto tinha?

1178. Um negociante vende um objecto por 49$800 e perde 16$700. Quanto custava o objecto?

1179. Um operario ganhou 5$250 no primeiro dia da semana, 4$750 no segundo e 3$950 em cada um dos outros. Quanto ganhou na semana?

1180. Um filho e seu pae ganham 8$500. O filho só ganha 2$750. Quanto ganha o pae?

1181. Quanto falta a 9$700 para igualar 37$150?

1182. Um tecelão fez 15m.50 de uma peça de panno que deve ter 35 m. Quantos metros restam por fazer?

1183. Tenho 3$750. Quanto me falta para ter 5$?

1184. Pedro e Antonio têm juntos 15$450. Quanto tem Pedro si Antonio tem 7$500?

1185. Compráram-se 65 litros de vinho por 28$500, 34 litros por 23$450 e 12 litros por 13$600. Quantos litros se compráram e por que valor?

1186. Um negociante pagou 457$300, mais 748$250, mais 1:274$800. Com quanto fica, si tinha 3:562$450?

1187. Para pagar uma mesa de 18$650, dou uma nota de 20$ Que troco devo receber?

1188. Num dia, um negociante recebe 245$800, mais 267$250, mais 832$400. Quanto recebe?

1189. Um homem gasta annualmente 1:326$650, e economiza 1:238$500. Quanto ganha no anno?

1190. Uma pessôa compra um livro por 3$250, outro por 2$750 e um terceiro por 4$850. Quanto gasta em livros?

1191. Um alfaiate compra por 12$550 de forro, por 56$300 de panno e 7$850 de botões. Que troco deve receber si deu duas notas de 50$para pagar?

1192. De uma divida de 2:568$800 paguei 1:698$750. Quanto devo ainda?

1193. Uma cozinheira compra por 5$400 um par de frangos, 6$250 de manteiga, 4$500 de queijo e 2$750 de legumes. Quanto gastou ao todo?

1194. Lucram-se 238$750 numa mercadoria que custou 878$500. Qual foi o preço de venda?

1195. Um chefe de familia ganha 3$750 e a mãe 2$300. Gastando 4$100 por dia, quanto pódem economizar por dia?

1196. Uma creada compra por 1$500 de manteiga, 3$600 de queijo e 2$600 de legumes. Quanto deve restituir si recebeu 10$?

1197. Pedro tinha 3$650 no bolso. Quanto perdeu si acha só 2$150?

1198. Pedro pagou 398$550, mais 456$800, mais 865$750. Quanto lhe resta a pagar, si devia 1:980$?

1199. Para pagar duas facturas de 760$750 e de 467$500, faltam-me 360$500. Quanto tenho?

1200. Uma criada compra por 3$ de assucar, 1$500 de café e 2$250 de velas. Quanto gasta?

1201. Um fazendeiro vende um bezerro por 45$700; gasta 36$500 e ficam-lhe 42$. Quanto tinha antes de vender o bezerro?

1202. Um operario devia fazer $25^m,50$; já fez $7^m,45$ mais $9^m,60$. Quanto lhe resta a fazer?

1203. Numa factura de 1:847$850 ha uma redução de 253$350. Quanto se deve pagar?

1204. Vendendo uma fazenda por 45:685$500, lucro 7:349$800. Por quanto a comprei?

1205. Um menino recebeu 10$ de sua mãe; comprou uma arithmetica por 1$500, uma grammatica por 2$650 e uma geographia por 1$250. Com quanto fica?

1206. João comprou por 1$350 de laranjas e 1$450 de bananas; deu 3$. Que troco deve receber?

1207. Bernardo recebeu 1$; comprou um pião por $150, dôces por $200, pennas por 100 reis e um caderno de 250 reis. Quanto tem ainda?

1208. Um homem compra um cavallo por 627$750 e o vende depois com um lucro de 289$650. Por quanto vendeu o cavallo?

1209. Comprei uma casa por 6:754$800; dei 379$500 ao pedreiro, 468$200 ao pintor e 128$350 por varias despesas. Por quanto devo vender a casa para lucrar 985$?

1210. Comprei uma camisa por 5$850, uma gravata por 2$350 uma calça por 24$400, um collete por 14$ e um terno de roupa por 85$750. Quanto gastei?

1211. Um negociante vende por 175$500 um objecto que comprou por 143$750. Qual é seu lucro?

1212. Um negociante lucra 43$650 vendendo por 185$ uma peça de panno. Por quanto a comprou?

1213. De que quantia devo diminuir 2:468$250 para obter 3:579$450?

1214. Um caixeiro deve receber 13$850 sobre uma nota de 20$. Que troco ha de devolver?

Multiplicação dos numeros decimaes.

1215. Fazer o producto de 154 por 0,26.

1216. Qual será o producto de 12 por 0,75?

1217. Dizer o preço de 35 metros de panno a 12$500 o metro.

1218. A 1$750 a duzia de mangas, qual é o preço de 36 duzias?

1219. Dizer o preço de 18 duzias de abacaxis a $150 cada um.

1220. Um operario ganha 3$450 por dia. Quanto ganha em 3 mezes, trabalhando 25 dias por mez?

1221. Qual é o preço de 368 medidas de batatas a 3$150 a medida?

1222. Quanto se deve pagar por quarenta e oito metros de velludo a 4$250 o metro?

1223. Um homem gasta 2$750 por dia. Quanto gasta em 267 dias?

1224. Qual é o preço de 54 metros de fita a $950 o metro?

1225. Dizer o preço de 87 camisas a 5$350 cada uma.

1226. Qual é o preço de $47^{m},58$ de fita a $850 o metro?

1227. Qual é o preço de 478 mangas a $150 cada uma?

1228. Achar o producto de 0,275 por 0,089?

1229. Dizer o numero que iguala os 0,034 de 0,0067.

1230. Tenho 4:682$850, dos quaes devo os 25 centesimos. Quanto devo?

1231. Leão me deve os 0,75 de 6:783$900. Quanto me deve?

1232. Qual é o comprimento total de 364 rolos de arame de $148^{m},50$ cada um?

1233. Déram-se 2$850 a cada soldado de um batalhão de 854 homens. Que quantia foi repartida?

1234. Calcular o preço de 257 kilos de arroz a $350 o kilo.

1235. Quaes são os 0,79 de 8745,63?

1236. Que numero se obteria tomando-se 7 vezes e 48 centesimos de vez o numero 1532,96?

1237. Compro cada dia 3 litros de feijão a $350 cada um. Quanto gasto no fim de 5 semanas?

1238. João economiza 200 reis por dia. Quanto num anno?

1239. Um alumno gastou á tôa 650 reis por dia. Quanto gastou durante os 12 annos que estudou?

1240. Um bebado gasta por 1$350 de vinho cada dia. Quanto gasta em 28 annos?

1241. Numa familia, o filho gasta 600 reis em fumo e o pae 250 reis por dia. Qual será o gasto total ao cabo de 20 annos?

1242. Luiz comprou 24 duzias de laranjas a 150 reis a duzia. Vendeu-as a 250 reis a duzia. Qual é o lucro?

1243. Um chefe de familia ganha 2$900 e a mãe 1$800 por dia. Que quantia terão economizado ao cabo de 165 dias, si gastam 2$150 por dia?

1244. Uma mulher comprou 8 camisas a 5$300 e 12, a 3$650. Quanto gastou?

1245. Uma quitandeira compra por 3$ de fructas que vende a 35 pessôas na razão de $150 a cada pessoa. Qual é o lucro?

1246. José compra 300 nozes por 2$500 que vende a $010 cada uma. Qual é o lucro?

1247. Que lucro realiza um livreiro numa duzia de livros, si vende cada um 200 reis mais do que custou?

1248. Que quantia tem que pagar aquelle que compra 20 metros de casimira a 12$, e 52 metros de linho a 1$750 o metro?

1249. Um operario ganha 3$750 por dia. Quanto recebe ao cabo de 35 dias?

1250. Que lucro faz uma familia em 45 dias, si gasta 3$150 quando ganha 5$250 por dia?

1251. Um vidraceiro forneceu 24 vidros de 500 reis; 36 de $750 e 11 de $800. Quanto recebeu?

1252. Um negociante comprou 327 kilos de figos a 1$650 e 189 kilos de assucar a $850 o kilo. Quanto deve?

1253. Compro 74 litros de aguardente a 950 reis o litro, que vendo por $750. Dizer meu lucro.

1254. Um empreiteiro tem 12 operarios a 2$350, 3 a 3$850 e 3 a 4$500. Quantos homens emprega e quanto ganham elles juntos por dia?

1255. Numa loja de moveis venderam-se 12 cadeiras a 4$750 cada uma, 2 canapés a 85$, 3 espelhos por 195$ e 4 pares de cortinas por 37$500. Qual é o valor da factura?

1256. Qual será o valor de 28 kilos de velas a 3$300 o kilo?

1257. Achar o preço de 18 peças de casimira de 36 metros cada uma a 9$850 o metro?

1258. Um operario ganha 5$250 por dia e trabalha 289 dias no anno. Dizer quanto póde economizar num anno si gasta 3$150 por dia?

1259. Um negociante compra 187 metros de casimira por 1:963$500; vende-a a 12$650 o metro. Qual é seu lucro?

1260. Devo 278$ a um negociante; compro-lhe ainda 42 metros de casimira a 13$750, e 30 metros de linho a 2$850. Quanto fico devendo ao todo?

1261. Para pagar uma divida de 2:368$, dei 8 barris de vinho a 56$600 e 147 litros de cognac a 2$550, e saldei o resto com dinheiro. Que quantia dei?

1262. Um jogador perdeu 6 partidas consecutivas; na primeira perdeu 1$250; na segunda 2$500, e assim por diante, dobrando sempre. Quanto perdeu ao todo?

1263. Uma bebida vale 60 reis o litro. Quanto se lucra vendendo-se 150 litros a 200 reis o litro?

1264. Um homem gasta por 50 reis de fumo por dia. Quanto gasta numa semana, num mez, num anno, em 25 annos?

Divisão dos numeros decimaes.

1265. Achar o quociente de 38,34 por 18?
1266. Um dos factores de 6406,25 é 256,25. Qual é o outro?
1267. Por que numero devo dividir 445,64 para ter 34,28?
1268. Quantas vezes 7,38 cabe em 568,26?
1269. Por que numero devo multiplicar 634,12 para ter 35510,72?
1270. Dizer o numero cujo producto por 0,025 é 0,00125?
1271. O quociente de 0,0064 é 0,040; qual é o divisor?
1272. Um negociante vendeu 748 metros de casimira e recebeu 9:163$. Por quanto vendeu o metro?
1273. Pagam-se 3:886$500 a uma turma de 25 operarios. Quanto recebe cada um?
1274. Os 75 alumnos de uma escola deram 18$750 aos pobres. Quanto deu cada um?
1275. Pagam-se 68$950 por 197 kilos de pão; achar o preço do kilo.
1276. Uma barrica de vinho de 245 litros vale 80$850. Dizer o preço do litro.
1277. Para se canalizar a agua de uma fonte, numa distancia de 1131 metros, quantos canos de 0m,75 são necessarios?
1278. Uma pessôa dá 19$500 a certo numero de pobres. Quantos são os pobres, si cada um recebe $300.
1279. Si 9 metros de linho valem 15$300, qual é o preço do metro?
1280. Dezoito camisas valem 94$500; dizer o valor de uma.
1281. Si 2 k.25 de carne valem 2$700, quanto vale o kilo?
1282. Uma duzia de lenços custa 6$600; dizer o valor de um lenço.
1283. As velas custam 1$850 o kilo. Que peso se póde comprar por 31$450?
1284. Quantos metros de panno se poderão comprar por 588$200, si o metro vale 8$650?
1285. Um negociante compra 21 metros de panno por 276$150. Dizer o valor de um metro.
1286. Quanto ganho por mez, si ganho 2:562$ num anno?
1287. Recebo 1:733$750 num anno. Quanto recebo por dia?
1288. Comprei 17 cavallos por 12:858$800. Qual foi o preço de um?

1289. Quanto devo dar por mez para pagar, num anno, uma divida de 235$800?
1290. Um menino recebe 50 reis quando ganha uma bôa nota. Quantas bôas notas deve ganhar para merecer 87$?
1291. Quanto ganha por dia quem recebe 368$650 num anno?
1292. Pagam-se 153$ por 17 duzias de bonés. Qual é o preço de um?
1293. Uma familia gasta 6$550 por dia. Em quantos dias gastará 1:820$900?
1294. Quantos bonés de 3$250 se pódem comprar por 58$500?
1295. Um empregado ganha 6$500 por dia, e recebeu 58$500. Quantos dias trabalhou?
1296. Quantos dias deve trabalhar um operario que ganha 2$750 por dia, para receber 338 $ 250?
1297. Quantos mezes se levam para se pagar 223$550 dando-se 13$150 por mez?
1298. Que quantia se deve dar por semana para se pagar 74$900 en 14 semanas?
1299. A quanto sáe o metro de casimira, si 136 metros custam 1:543$600?
1300. Repartiram-se 357$ por certo numero de pobres; cada um recebeu 650 reis e ficam ainda 150 reis. Quantos pobres havia?
1301. Dizer, a menos de 0,001, o quociente de 7,935 por 0,67.
1302. Qual é o quociente de 0,0728 por 0,00026?
1303. Achar, a menos de 0,01, o quociente de 0,067 por 0,00017.
1304. Por que numero preciso dividir 414,54 para ter 0,42?
1305. O producto de dois numeros é 0,08036; um delles é 8,2. Dizer o outro.
1306. Compro 16 metros de casimira por 184$800. Por que preço devo vender o metro para lucrar $950 por metro?
1307. A 4$500 os 36 litros de aveia, dizer o preço do litro.
1308. Um operario recebe 57$ por mez. Quanto ganha num anno? — por dia?
1309. Um creado ganha 450$ num anno, e sáe depois de 9 mezes. Que quantia deve receber?
1310. Por 3$750 compro 15 metros de fita. Qual será meu lucro por metro si a vendo a $350 o metro?
1311. Um operario ganha 3:741$250 num anno, economiza a quinta parte e gasta o resto. Quanto gasta por dia?
1312. Tres herdeiros recebem 1:599$750; o primeiro toma o quinto, e o segundo o terço do resto. Dizer a parte de cada um.
1313. Dividir o numero 89875,35 em duas partes de modo que uma tenha 3547,65 a mais que a outra.

1314. Dividir 6348 em tres partes; de modo que a primeira tenha 124,35 a mais que a segunda e esta 158,25 a mais que a terceira.

Recapitulação.

1315. Quanto valem 9 duzias de abacates a $150 cada um?

1316. Paulo compra um chapéu por 5$250, uma calça por 12$600 e um collete por 6$750. Com quanto fica si tinha 29$500?

1317. Em 25 dias, 3 amigos gastam juntos 245$400. Quanto gastou cada um ao todo e por dia?

1318. Dizer o preço de um chapéu, sabendo que 84 foram comprados por 422$100?

1319. Quantas facas de 1$750 se poderão comprar por 210$?

1320. Quanto se pagará pelos vidros de 18 janellas de 8 vidros cada uma, a $850 o vidro?

1321. Numa familia, o pae ganha 3$250 por dia, a mãe 1$500 e cada um dos 3 filhos 1$. Dizer o que esta familia ganha por semana?

1322. Quanto gasta por semana uma familia de 8 membros, si cada um gasta $950 por dia?

1323. A 2$750 o canivete, calcular o preço de 87.

1324. Quanto fica devendo aquelle que pagou 1:956$600 quando devia 3:785$?

1325. Um empregado recebe 127$ por mez; quanto ganha num anno?

1326. Um caixeiro tinha 8:540$250; recebe 2:745$ mais 5:639$800. Que quantia tem no cofre?

1327. Quanto resta a pagar de 85 metros de casimira, a 14$250 o metro, si já foram pagos 875$?

1328. A quanto sáe um talher si 17 foram pagos 466$650?

1329. Paguei 8$600 ao padeiro, 13$450 ao carniceiro e 9$500 a um negociante. Que quantia dei?

1330. Um operario ganha 3$750 e gasta 2$250 por dia. Dizer quanto póde economizar numa semana.

1331. Por 21:767$400 comprei 137 vigas, havendo 15 por 75$ cada uma. Qual é o preço de uma das outras?

1332. Um carniceiro compra 65 carneiros por 1:183$ e 22 cordeiros por 231$. Dizer o preço de cada animal.

1333. Numa officina trabalham 85 homens a 2$500 por dia, 15 a 3$250 e 8 a 4$600. Quanto é preciso por semana para pagal-os?

1334. Um homem compra 25 cavallos por 5:975$. Vende-os depois com um lucro de 47$ por cavallo. Achar o lucro total.

1335. Um terreno me custou 960$ de compra, mais 17$500 de escripturação. Por quanto preciso vendel-o para lucrar 53$750?

1336. Quanto se paga por 17 barricas de espirito de vinho, de 212 litros cada uma, si o litro vale $450?

1337. Dizer o preço de um alfinete si 25 foram pagos $050.

1338. Calcular o preço de 4.567 feixes de lenha a $250 cada um.

1339. Duas torneiras dão juntas 2859 litros de agua em 12 horas. Quantos litros por hora dá uma?

1340. Quantos metros de panno, a 12$, se pódem trocar por 627 metros de casimira a 15$300?

1341. Qual é a divida que pago dando 4:850$800, mais 12 pipas de vinho, das quaes 7 valem 65$350 cada uma e as outras 87$750?

1342. Quantos metros de panno de 15$600 o metro ou de casimira de 18$600 o metro, se pódem trocar por tres pipas de vinho de 116$250 cada uma?

1343. Luiza copia duas paginas de historia em 36 minutos. Quantas paginas poderá copiar em uma hora e 48 minutos?

1344. Si lucro $050 sobre 1$, quanto lucrarei sobre 3:680$800?

1345. Si 100 varas valem $250, qual será o preço de 36?

1346. Quanto devo por 45 feixes a 15 $ o cento?

1347. Achar o preço de um canivete, si 37 valem 27 $ 750.

1348. Quantas cadeiras de 3$350 se pódem comprar por 73$700?

1349. Uma loja vende, na media, 85 metros de linho por dia e lucra $250 por metro. Dizer o lucro de 278 dias.

1350. Um cozinheiro, num anno, gasta 153$300 em manteiga, 178$850 em especiarias e 124$100 em legumes. Dizer o gasto quotidiano em cada um desses generos.

1351. Um carniceiro mata dois porcos por semana e lucra 1:206$400 num anno. Qual é o lucro em um porco?

1352. Uma mulher perde $250 por dia. Quanto perderá em 35 annos?

1353. Uma vinha produz por 3:680$400 de vinho num anno; as despesas são de 1:432$. Dizer o lucro que essa vinha dá por dia.

1354. Uma creada ganha 360$ num anno e mais 25$ de presente; gasta $ 250 por dia. Quanto terá no fim do anno?

1355. Um forno queima por $ 350 de carvão por dia e outro por $ 470. Qual será a despesa total de carvão em 86 dias?

1356. Por que numero preciso multiplicar 18 para obter 9?

1357. Por que numero preciso dividir 12 para obter 24?

1358. Paulo compra 260 metros de linho a 2$ o metro. Por quanto deve vender o metro para lucrar 39$?

1359. Tres viajantes gastam juntos 4$500 para tomar café, 9$700 para jantar e 7$250 para almoçar. Qual é a parte de cada um nas despesas?

1360. Um caixeiro gasta 73$450 de roupa por mez, 11$950 de bondes por semana e 2$850 de comida por dia. Quanto póde economizar num anno si recebe 3:560$?

1361. Compro 25 alqueires de mandioca por 2$850 cada um e quero lucrar 15$500. Por quanto devo vender o alqueire?

1362. Um homem comprou 12 cavallos por 560$ cada um e vendeu-os todos por 6:240$. Qual foi o lucro por cavallo?

1363. Um alfaiate precisa de 4 metros de casimira a 15$ o metro para fazer um terno; gasta mais 4$650 em differentes artigos. Qual será o preço do terno si quer lucrar 13$500?

1364. Uma lampada gasta por $050 de kerozene por hora e outra por $070. No fim de 836 horas, quanto a segunda terá gasto mais do que a primeira?

1365. Um marceneiro trabalhou 104 dias a 4$250, numa casa onde deve 537$. Quanto fica devendo?

1366. Devo 28$500 ao carniceiro e 12 metros de casimira a 15$600; recebo o valor de 68 dias de trabalho a 5$250 cada um. Quanto terei depois de pagar minha divida?

1367. Tres barris de aguardente custam-me 360$. Vendo-os a $450 reis o litro. Qual será meu lucro si um barril contem 240 l.?

1368. Cada dia uma familia gasta 5$250 e ganha somente 4$900. Qual será sua divida no fim de seis mezes?

1369. Um negociante comprou um armario por 25$, mandou concertal-o por 13$550 e vendeu-o por 40$. Qual é seu lucro?

1370. Uma senhora ganha 1:150$ num anno, gasta 467$ mais 450$ pela pensão do filho. Quanto economizará em 20 annos?

1371. Dizer o preço de oito rodas a 27$350 cada uma.

1372. Qual seria o valor de 35 pares de meias a 32$600 a duzia?

1373. Um tio deixou 25:000$ para a educação de 8 sobrinhos que ficáram 5 annos no collegio, onde a pensão é de 620$ no anno. Que quantia resta dos 25:000$?

1374. Um operario ganha $450 por hora, trabalha 12 horas por dia e gasta 2$600. Que tempo leva para economizar 1:800$?

1375. Repartem-se 837$ por 40 familias, 15 das quaes são compostas de quatro pessôas e as outras de tres. Qual será a parte de cada pessôa?

1376. Um negociante vendeu 38 garrafões a 15$ a duzia, 210 copos a 9$ a duzia e 7 duzias de garrafas a $150 cada uma. Quantos objectos vendeu e por que valor?

1377. Gastei 426$750 e fico ainda com 7 vezes a quinta parte do que gastei. Quanto tinha antes?

1378. Um operario recebeu 112$500 por 25 dias de 10 horas. Quanto ganhou por hora?

1379. Para pagar uma divida de 787$850, dei duas notas de 500$. Que troco devo receber?

1380. Cheia de azeite, uma garrafa pesa 3 k. 580 gr.; vazia, pesa 1 k. 125 gr. Pede-se o peso e o valor do azeite, a 1$600 o kilo.

1381. Calcular o preço de 0 m. 85 de casimira a 18$600 o metro.

1382. Um terreno de 2455 ares custou 40:090$150. Qual foi o preço do are?

1383. Dei uma nota de 20$ para pagar 8 k.250 gr. de assucar a 1$400 o kilo. Que troco devo receber?

1384. A 56$ os 1000 kilos de palha, qual é o preço de 80 kilos?

1385. Achar o preço de 45 duzias e meia de óvos a $095 cada um.

1386. Quantos dias deve trabalhar um operario para ganhar 161$500, a 4$250 por dia?

1387. Um negociante vende por 1$600 o kilo de assucar que lhe custou 1$250. Qual será seu lucro em 128 k.?

1388. Quantos metros de casimira, a 15$500 o metro, se pódem comprar com 9:424$600?

1389. Quantos óvos ha em 8 cestos contendo cada um 58 duzias e quanto valem a 1$150 a duzia?

1390. Devia 867$. Para pagar dei 12 hectolitros de vinho a 45$ o hectolitro. Quanto fico devendo?

1391. Dizer o preço de 12 carroças de tijolos de 2850 cada uma a 82$ o milheiro?

1392. Quanto devo pagar por 27 kilos de café a 1$900 o kilo?

1393. Uma pessôa deve pagar uma factura de 572$800, e só tem 537$750. Quanto lhe falta para pagar?

1394. O peso bruto de um caixão de assucar é de 186 kilos, o peso liquido é de 19 kilos. Dizer o valor deste assucar a 1$480 o kilo?

1395. A 8$600 o quintal metrico de feno, qual será o preço de um carro de feno de 3815 kilos de peso bruto, si o carro pesa 518 kilos?

1396. Um operario ganha 3$700 por dia. Que quantia deve receber depois de 95 dias de trabalho?

1397. Achar o preço de 1589 kilos de pão a$380 o kilo.

1398. A$350 o litro de arroz, qual será o valor de 25 caixas de 236 litros cada uma?

1399. Calcular o preço de 175 duzias de mangas a $130 cada manga.

1400. Uma pessôa gasta 2$500 por dia; quanto gasta num anno?

1401. Uma pessôa vendeu 1895 kilos de jaboticabas a $350 o kilo. Que quantia recebeu?

1402. Que quantia é precisa para pagar 35 operarios que trabalharam 58 dias a 3$500 por dia?

1403. Qual será o valor de 568 kilos de peras a 8$500 o kilo?

1404. Qual é o preço de 15 duzias de lenços, a 17$500 a duzia?

1405. A 58$700 o quintal metrico de assucar, qual será o preço de 158 quintaes metricos?

1406. Compram-se 275 carneiros a 29$500 cada um. Quanto custam?

1407. Um padeiro comprou 78 quintaes de farinha a 48$800 o quintal. Quanto pagou?

1408. Dizer o preço de 185 kilos de mel a 2$750 o kilo.

1409. Quanto valem 1384 kilos de azeite a 2$250 o kilo?

1410. Achar o preço de 8 caixas de sabão, de 62 kilos cada uma, a 1$150 o kilo?

1411. Dizer o valor de 25 caixas de sabão, de 38 kilos cada uma, a $750 o kilo.

1412. Compram-se 3845 kilos de uvas a 1$850 o kilo. Quanto custam?

1413. Qual é o preço de 25 pipas de vinho, de 230 litros cada uma a $550 o litro?

1414. Qual é o preço de 38 peças de casimira de 48 m. cada uma, a 25$600 o metro?

1415. Quanto valem 18 caixas de arroz de 226 litros cada uma, a $550 o litro?

1416. Qual é o preço de 42 quintaes de alfafa a 8$350 o quintal?

1417. Quanto ganhou um operario que trabalhou 3 semanas, a 3$800 por dia?

1418. Dizer a altura de uma escada composta de 5 partes, tendo cada uma 15 degráus de 0 ^{m},17.

1419. Qual é o valor de 385 duzias de óvos a 1$250 a duzia?

1420. Quanto valem 7 duzias de chapéus, a 3$250 cada um?

1421. Quanto recebem 30 operarios por 5 dias, a 3$800 por dia?

1422. Calcular o preço e o comprimento de 25 peças de linho, de 47^{m},84 cada uma, a 185$250 a peça?

1423. Quanto valem 15 cestos de laranjas, contendo cada um 628 duzias, a $035 a laranja?

1424. Dizer o valor de 45 duzias de feixes de lenha, a $350 o feixe.

1425. Quanto ganhou um operario por 27 dias de trabalho a 3$750 por dia?

1426. Calcular o preço de 286 quintaes de feno, a 8$600 o quintal.

1427. A 14$800 o carro de lenha, quanto valem 35 carros?

1428. Achar o preço de 13 caixas de assucar, cada uma de 370 kilos, a $650 o kilo.

1429. Que quantia será precisa para pagar 35 operarios que trabalharam 18 dias, a 3$600 por dia?

1430. Tres operarios fizeram um trabalho em 65 dias, a 3$750 por dia. Quanto receberá cada um?

1431. Qual é o valor de 278 kilos de algodão, a 5$400 o kilo?

1432. A 17$600 o hectolitro de trigo, quanto valem 48 saccos contendo juntos 47 hectolitros?

1433. Quanto valem 48 carros de lenha, a 14$500 o carro?

1434. Quanto ganharam 15 operarios em 13 dias de 8 horas, a $350 por hora?

1435. Qual é o valor de 3.745 kilos de algodão, a 6$800 o kilo?

1436. O patrão de uma officina tem 36 empregados, a 4$500 por dia. Quanto pagará para 18 dias de trabalho?

1437. Um homem comprou 625 duzias de óvos a $450 a duzia. Quantos óvos comprou e quanto gastou?

1438. Comprei uma casa por 7:925$; paguei 215$450 de sisa, 117$800 ao tabellião; fiz por 1:286$750 de concertos e vendi a casa por 11:440$. Quanto lucrei?

1439. A 3$250 o kilo de uvas, quanto valem 875 grammas?

1440. Quanto valem 280 kilos de batatas, a 18$500 os 100 kilos?

1441. Que quantia receberá um negociante por 315 kilos de café torrado, a 1$800 o kilo?

1442. A$450 o litro de aguardente, qual é o valor de 27 barricas de 236 litros cada uma?

1443. Cava-se um vallado de 276^{m},25 de comprimento, a $450 o metro. Quanto custa?

1444. Um marceneiro occupou 15 operarios durante 38 dias, a 4$600 por dia. Quanto deve ao todo e a cada um?

1445. Um bebedor gasta 1$600 por dia. Quaes seriam suas economias depois de 28 annos si não tivesse o vergonhoso costume de se embriagar?

1446. Um homem gasta 9$750 de fumo por mez. Que economia realizará em 36 annos, si deixar este máu habito?

1447. Uma pessôa gastava por $150 de fumo por dia. Deixou de fumar ha 38 annos. Que economia realizou?

1448. Um operario ganha 4$800 por dia, e perde 2 dias por semana. Quanto perderá em 32 annos de 52 semanas?

1449. Dizer o preço de 37 frangos, a 2$400 o par?

1450. Quanto valem 45 alqueires de milho,a 5$600 o alqueire?

1451. Um operario gasta 2$350 por dia. Quanto num anno?

1452. Um vidraceiro poz 18 vidros de $600, e 15 de $850. Quanto recebeu?

1453. Que economia faz em 25 dias, um operario que ganha 4$750 e gasta 2$500 por dia?

1454. Um moço gasta em ninharias 2$500 por dia. Quaes serão suas despesas depois de 25 annos?

1455. Procurar o preço de 68 metros de casimira, a 15$750 o metro.

1456. Um negociante comprou 560 kilos de assucar a 1$700 o kilo e 72 arrobas de café, a 3$250 a arroba. Quanto deve?

1457. Achar o preço de 3.165 laranjas, a $030 cada uma?

1458. Compram-se 158 duzias de óvos a $750 a duzia e vende-se tudo por 160$. Quanto se lucra.

1459. Quanto valem 45 metros de tecido, a 1$700 o metro?

1460. Um negociante comprou, por 798$, 285 kilos de uvas que vendeu a 3$500 o kilo. Qual foi seu lucro?

1461. Uma pessôa tinha 137$250; pagou 25$500, mais 39$850, mais 58$650. Quanto tem ainda?

1462. Dizer o peso de 285 litros de vinho a 995 grammas o litro.

1463. Um carniceiro comprou 140 kilos de carne de porco a 1$350 o kilo; vendeu 62 kilos a 1$800, 18 kilos a 1$650 e o resto a 1$500. Quanto lucrou?

1464. Eu tinha 745$; comprei 26 carneiros a 17$450 cada um. Quanto tenho ainda?

1465. Um negociante comprou a 18$600 o metro, 68 metros de casimira, que vendeu a 21$800. Quanto lucrou?

1466. Quanto valem 15 duzias de lenços, a $850 cada um?

1467. Qual é o valor de 133 kilos de toucinho, a 1$850 o kilo?

1468. Que quantia terei de pagar por 27 barricas de vinho, de 385 litros cada uma, a $925 o litro?

1469. Dizer o valor de 185 kilos de manteiga, a 2$400 o kilo.

1470. Um negociante comprou, por 136$, 850 kilos de queijo que vendeu a 2$250 o kilo. Quanto lucrou?

1471. Dizer o valor total de 25 kilos de manteiga, a 2$150 o kilo e de 46 duzias de óvos a 1$150 a duzia.

1472. Qual é o preço de 55 kilos de toucinho, a 1$850 o kilo?

1473. Um sacco de mandioca pesa 85 kilos e vale 6$800. Dizer o peso e o valor de 38 saccos semelhantes.

1474. Quanto valem 15 duzias de frangos a 3$500 os dois?

1475. As rodas de um carro tem 3^{m}, 80 de circumferencia. Quantas voltas darão para percorrer 71.630 metros?

1476. Quanto vale a grade de um jardim de 37^{m},80 de comprimento sobre 25^{m},60 de largura, a 4$250 o metro?

1477. Quanto valem 5 duzias de frangos a 1$500 cada um?

1478. Um negociante vendeu 5 duzias de pares de chinellos, a 2$250 o par, 6 duzias de pares de sapatos, a 11$ o par e 8 pares de botinas, a 15$ Quanto recebeu ?

1479. Um operario recebeu 81$250 por 25 dias de trabalho a 3$250. Quanto deve receber ainda?

1480. Um vidraceiro poz 178 vidros, a $850. Quanto deve receber?

1481. Devo ao padeiro 47 kilos de pão a $350 et 125 kilos a $400. Quanto devo ao todo?

1482. Um fornecedor apresenta uma factura de 241$, na qual faz uma reducção de 3$800. Quanto deve receber?

1483. De quanto era uma factura que, diminuida de 18$750, foi paga 975$?

1484. Quanto valem 48 saccos de farinha a 15$850 cada um?

1485. Repartiu-se certa quantia por 58 pessôas pobres, e cada uma recebeu 25$350 ; dizer essa quantia.

1486. Qual é o numero 125 vezes maior que 7,50?

1487. De 1:713$, quanto fica depois de pagar 37 dias de trabalho a 3$250?

1488. Um operario ganha 3$600 por dia. Quantos dias deve trabalhar para pagar uma divida de 342$?

1489. Uma arroba de batatas vale 7$650; quantas arrobas poderei comprar por 734$400?

1490. Quanto pesam 250 litros de azeite, a 0 kg,915 o litro?

1491. Um encadernador tem que encadernar 1.580 volumes. Quanto ganhará por dia si fizer este trabalho em 50 dias e cobrar $250 por volume?

1492. Uma pessôa devia 240$, e deu em pagamento 278 duzias de óvos a $850 a duzia. Quanto deve ainda?

1493. O peso bruto de uma mercadoria é de 245 kilos ; o caixão pesa 12 kilos. Qual é o valor da mercadoria, a 3$800 o kilo?

1494. Um empregado ganha mensalmente 38$750. Que quantia recebe depois de 4 mezes 5?

1495. Uma familia, que pagava 2:160$ de aluguel num anno, saiu depois de 15 mezes e meio. Quanto deve, si já pagou os dois primeiros trimestres?

1496. Um homem gasta por 3$900 de fumo em 15 dias. Quanto gasta annualmente?

1497. Quanto ganhou um operario em 34 dias a 19$500 por semana?

1498. Qual é o valor de 65 m. de casimira, a 119$ os 14 metros?

1499. Quanto valem 386 litros de arroz, a 6$ os 15 litros?

1500. Dizer o valor de 65 kilos de alfafa, a 9$500 os 100 kilos.

1501. Um operario recebe 78$ por 12 dias de trabalho. Quanto ganha por dia?

1502. Quanto valem 185 carneiros, a 26$800 cada um?

1503. A lã de um carneiro pesa 3 k. 250. Que peso de lã fornecerá um rebanho de 126 carneiros?

1504. Qual é o preço de 165 carneiros a 8$500 cada um?

1505. Dizer o valor de um metro de tecido a razão de 934$500 a peça de 267 metros.

1506. Quanto vale o litro de feijão si 862 litros custam 387$900?

1507. Repartindo-se 461$500 por 26 pessôas pobres, quanto recebe cada uma?

1508. A 14$750 o sacco de farinha, quantos saccos se poderão comprar por 280$250?

1509. Vinte e cinco pessôas se repartem 128$700. Que quantia toca a cada uma?

1510. Qual é o valor de 2m,75 de casimira, a 15$800 o metro?

1511. Um operario recebe 64$800 por 18 dias de 12 horas. Quanto ganha por hora?

1512. Quantas garrafas de 0 l.75 contem uma barrica de 210 l.?

1513. Quanto vale o metro de casimira, a 12$ os 0 m,80?

1514. Qual é o valor do kilo de toucinho si 8 kilos 5 custam 11$900?

1515. Um terreno de 280 metros quadrados foi avaliado em 210$. Qual é o valor do metro quadrado?

1516. Quanto valem 36 óvos, a 1$050 a duzia?

1517. Em 350 horas, uma fabrica gastou por 203$ de gaz. Qual foi a despesa por hora?

1518. Si 240 litros de feijão me custam 96$, quanto lucrarei vendendo-os a $550 o litro?

1519. Si 4 litros de arroz valem 1$600, quanto custam 86 litros?

1520. Um operario ganha 21$ por semana; quanto recebe por 17 dias?

1521. Quantas garrafas de 0 l. 85 são necessarias para conter 255 litros de cerveja?

1522. Quanto valem 178 kilos de pão a $380 o kilo?

1523. Um homem recebe 75$600 por 25 dias de trabalho, de 9 horas. Quanto recebe por hora?

1524. Qual é o valor de 69 litros de jaboticabas, a $250 o litro?

1525. Quanto lucra um negociante que compra, a 9$850 o metro, 85 metros de fazenda, que vende depois a 12$600 o metro?

1526. Uma horta de 328 metros quadrados foi paga 492$. A quanto sáe o metro quadrado?

1527. Doze litros de nata dão 3 kilos de manteiga. Quantos kilos de manteiga darão 84 l. de nata?

1528. A 8$600 o cento de laranjas, qual é o valor de 245 duzias?

1529. Um marceneiro tem 18 empregados, pagos 4$250 por dia. Que quantia deve a cada um depois de 38 dias?

1530. Qual será o preço de 25 duzias de bananas, a 2$850 o cento?

1531. Qual é o valor de 7 cestas, de 480 óvos cada uma, a $850 a duzia?

1532. O aluguel de um quarto é de 12$500 por mez; quanto custa num anno?

1533. Uma pessôa paga 292$ de aluguel num anno. Quanto paga por dia?

1534. Qual é o preço de 0m,80 de casimira, a 23$500 o metro?

1535. Qual é o preço de 1 litro de cerveja, a 98$ os 280 l.?

1536. Quanto se lucra vendendo-se por 105$ o que se compra por 95$800?

1537. Um metro de linho custa 3$400; quanto custam 2m,65?

1538. Devia 118 $, já paguei 47$ mais 59$600. Quanto devo ainda?

1539. Uma pessôa paga 90$ de aluguel annual. Quanto deve por 7 mezes?

1540. A 74$250 os 16m, 50 de panno, quanto vale um metro?

1541. Quanto valem 186 litros de cerveja, a 58$ o hectolitro?

1542. Compraram-se 7 peças de linho, de 56 m.50 cada uma, a 1$850 o metro. Quanto se deve?

1543. A 490$200 os 38 carros de lenha, quanto vale um só?

1544. Qual é o valor de 74 frangos, a 1$750 cada um?

1545. Qual é o valor de 1386 feixes de lenha, a 35$ o cento?

1546. Uma pessôa devia 425$; já deu 14 notas de 20$. Quantos quintaes de palha, a 5$800, tem que dar ainda para saldar a divida?

1547. Dois homens perderam 1:252$ no jogo; o primeiro perdeu 198$ mais que o outro. Que quantia perdeu cada um?

1548. Qual é o valor de 248 litros de cerveja, a $450 o litro?

1549. Quando 275 litros de aguardente valem 123$750, quanto vale o litro?

1550. Quanto ganha por dia uma pessôa que recebe 98$ por 28 dias de trabalho?

1551. Uma duzia de óvos custa 1$250; quanto valem 75 duzias?

1552. Uma pessôa tem um rendimento annual de 3:860$ e gasta 3$800 por dia. Quaes serão suas economias no fim do anno?

1553. Devia ao padeiro 165 kilos de pão, a $360 o kilo; já dei 237 feixes de lenha, a $250 cada um. Quanto devo ainda?

1554. Um operario ganha $450 por hora e recebe 3$150 no fim do dia. Quantas horas trabalha?

1555. A 1$500 a duzia, quanto pagarei por 35 mangas?

1556. Dei 315 litros de cerveja, a $450, para pagar uma divida de 148$750. Quanto devo ainda?

1557. O coke custa 1$500 o hectolitro; quantos hectolitros terei por 105$?

1558. Uma peça de linho de 58 metros foi paga 145$. Quanto vale outra peça de 75 metros?

1559. Qual é o valor de 28 metros de panno, si 8 metros custam 74$?

1560. O cento de óvos vale 8$500; quanto pagarei por 1560 óvos?

1561. Um operario ganha 27$600 por semana. Que quantia receberá por 25 dias de trabalho?

1562. Um operario ganha 1:068$ num anno. Quanto tem de receber depois de 8 mezes e meio de serviço?

1563. Qual é o valor de 45 frangos a 3$800 os dois?

1564. Quantos kilos de uvas se podem comprar por 46$, si o kilo custa 1$850?

1565. Qual é o preço de 3.000 laranjas a $900 a duzia?

1566. Um operario ganha $450 por hora e trabalhou 18 dias de 12 horas. Quanto deve receber?

1567. Quanto valem 15 pares de meias, a 2$500 o par?

1568. A 8$600 o metro de casimira, qual é o valor de 15 peças de 52 metros cada uma?

1569. Qual é o preço de 1 kilo de manteiga, si 976 kilos custam 1:464$?

1570. Quanto se paga por 17 duzias de abacates a $150 cada um?

1571. Um operario recebe 91$ por 28 dias de trabalho. Quanto ganha por dia?

1572. Compraram-se 36 hectolitros de arroz a 18$ 500 o hectolitro. Deram-se em pagamento 528$. Quanto se deve ainda?

1573. Quanto valem 105 kilos de toucinho, a 1$300 o kilo?

1574. Um negociante comprou, a 6$800 o metro, 186 metros de fazenda que vendeu por 7$500 o metro. Quanto lucrou?

1575. Paguei 136$500 uma peça de linho de 105 metros. A quanto me sáe o metro?

1576. Dizer o preço de 26 pécegos a $300 a duzia.

1577. A 42$ o quintal metrico, qual é o valor de 18 saccos de trigo de 120 kilos cada um?

1578. Uma pessôa gasta 6$250 por dia. Quanto gasta num anno?

1579. Compram-se 15 kilos de assucar a $800, 25 kilos de sal a $200 e 12 kilos de manteiga a 1$400. Quanto se gasta?

1580. Quantos kilos de pão a $380 se pódem comprar por 20$900?

1581. A 172$800 os 96 kilos de toucinho, quanto valem 2 kilos?

1582. Qual é o preço de 15 quintaes de alfafa a 7$800 cada um?

1583. Tinha 25 metros de fazenda; vendi 14 metros a 2$400. Qual é o valor da fazenda que me resta?

1584. Devo 158$ ao padeiro e 79$ ao alfaiate; tenho só 218$750. Quanto me falta para pagar o que devo?

1585. Vazia, uma garrafa pesa 860 grammas; cheia de azeite, pesa 1580 grammas. Qual é o valor do azeite, a 1$250 os 1000 grammas?

1586. Qual é o valor de 38 kilos de manteiga, a 1$600 o kilo?

1587. Quanto vale o quintal metrico de alfafa, quando 47 quintaes custam 319$600?

1588. Quanto valem 65 kilos de pão, a 2$800 os 8 kilos.

1589. Dizer o preço de 7 facas a 15$ a duzia.

1590. Qual é o numero que vem a ser 1890 diminuindo-o de 728,475?

1591. Um operario ganha $450 por hora. Quantos dias de 10 horas deve trabalhar para receber 396$?

1592. Quantas arrobas de café a 4$800 se pódem comprar por 3:768$?

1593. Quantas duzias de laranjas a $150 são precisas para pagar uma divida de 27$?

1594. Qual é o valor de 15 peças de fazenda de um comprimento total de 675 m., a 29$200 os 2 metros?

1595. Cinco kilos de assucar valem 4$750; quanto custam 178 kilos?

1596. Quanto valem 36 laranjas a 8$580 o cento?

1597. Quanto valem 72 metros de linho a 7$400 os 4 metros?

1598. A 70$ os 28 metros de chita, qual é o valor de 150 metros?

1599. Um operario ganha 19$200 por semana. Que quantia receberá por 36 dias de trabalho?

1600. Uma familia paga annualmente por 1:923$ de aluguel. Quanto deve pagar por 11 mezes?

1601. O ordenado de um empregado é de 1:062$; dizer quanto receberá por 8 mezes e meio.

1602. Um operario recebeu 84$ por 4 semanas de trabalho. Quanto ganha por dia?

1603. Qual é a altura de uma escada composta de 148 degráus de $0^m,15$ cada um?

1604. Quantos quintaes metricos de feno, a 8$500, é preciso vender para pagar 2.550 litros de cerveja a $350 o litro?

1605. Qual é o valor de 240 figos a $750 a duzia?

1606. Dei 6 notas de 100$ para pagar 168 saccos de batatas a 3$500 o sacco. Que troco devo receber?

1607. Quanto vale o kilo de pão a 49$640 os 146 kilos?

1608. Numa factura de 286$250 houve uma reducção de 8$250. Quanto se paga?

1609. Quanto falta a 276$150 para igualar 310$800?

1610. Qual é o valor de 82.600 ardozias a 115$ o milheiro?

1611. Um operario ganha 90$ por mez e gasta 2$400 por dia. Que quantia póde economizar em um anno?

1612. Dizer o preço de 8 duzias e meia de feixes de lenha a $480 o feixe.

1613. Quanto ganha por dia um empregado cujo ordenado annual é de 478$250?

1614. Quanto se deve a um operario por 7 semanas e meia de trabalho, a 3$450 por dia?

1615. Quanto valem 975 kilos de farinha, a 48$ o sacco de 65 kilos?

1616. Si 15 metros de fita custam 36$, dizer quanto valem 125 metros.

1617. Seis operarios roçaram um campo em 8 dias. A 3$500 por dia, quanto ganharam ao todo?

1618. Compraram-se 248 hectolitros de cal por 1:116$. A quanto sáe o hectolitro?

1619. Pagaram-se 79$200 para cercar um terreno de 140 metros de comprimento e 80 metros de largura. Qual foi a despesa por metro?

1620. Um negociante vendeu, a $650 o metro, 45 metros de fita que comprára por 19$800. Quanto lucrou?

1621. Um operario que ganha 3$600 por dia, trabalhou 25 dias e recebeu 48$800. Quando deve receber ainda?

1622. Um operario trabalhou 10 horas por dia e acabou um serviço em 480 horas. Quantos dias trabalhou e quanto ganhou, á razão de 4$250 por dia?

1623. Quanto valem 875 duzias de óvos, a 7$800 o cento?

1624. Um operario ganhou 187$200 em 39 dias. Quanto ganhava si trabalhasse mais 15 dias?

1625. Quantas garrafas de 0 l. 80 serão necessarias para conter o vinho de 12 barricas de 235 litros cada uma?

1626. Para pagar 12 kilos de pão a $380 o kilo, dei uma nota de 10$. Que troco recebi?

1627. Sahi de casa com 520$. Comprei uma vacca por 219$, uma cabra por 25$, 4 carneiros a 7$500 cada um e differentes objectos por 15$; gastei mais 5$800 no hotel. Com que quantia fiquei.

1628. A 12$500 os 5 metros, quanto valem 8 m,25?

1629. Quanto valem 7.740 óvos a $130 cada um?

1630. Quanto valem 35 caixas de arroz de uma capacidade total de 87 hectolitros, a 45$800 o hectolitro?

1631. Um homem ganha 4$250 por dia, a mulher 1$250 e o filho 1$. Quantos dias devem trabalhar para pagar uma divida de 260$?

1632. Um negociante comprou 150 saccos por 60$ e vendeu cada sacco por $500. Quanto lucrou?

1633. A 2$500 o kilo, quanto valem 15 caixas de 26 k.32 cada uma?

1634. A $350 o kilo, quantos kilos se compram por 3$500?

1635. Um litro de leite pesa 1 k. 030. Quantos kilos de leite deram 10 vaccas em 20 dias, si cada vacca deu 12 litros por dia?

1636. O peso bruto de uma mercadoria é de 623 kilos; o caixão pesa 19 k.520. Dizer o peso liquido da mercadoria e seu valor a 1$800 o kilo.

1637. Um operario recebe 140$ por 25 dias de trabalho. Quanto ganha por dia?

1638. Comprei 589 arrobas de café a 7$500. Quanto paguei e por que preço devo vender a arroba para lucrar 883$500?

1639. Comprei 245 bilhas à 108$ o cento ; paguei 38$750 de frete ; 12 foram quebradas na viagem. Por quanto devo vender as que ficam para lucrar 69$450?

1640. Comprei duas barricas de vinho por 235$; a primeira tem 30 litros mais que a segunda. Sabendo que o litro vale $500, achar o valor e a capacidade de cada uma.

CAPITULO IV

SYSTEMA METRICO

I. — NOÇÕES GERAES.

110. **Systema metrico** é o conjunto das *medidas* que têm o **metro** por base.

O estudo do systema metrico tem o nome de *metrologia*.

111. **Medidas** são os instrumentos que servem para avaliar as quantidades.

112. O systema metrico consta de 6 **unidades** principaes, a saber :

O **metro** para os comprimentos ;
O **metro quadrado** e o **are** para as superficies ;
O **metro cubico** e o **estere** para os volumes ;
O **litro** para as capacidades ;
O **gramma** para os pesos ;
O **real** para os valores ou moedas.

Multiplos e submultiplos

113. Multiplos metricos são *medidas superiores dez, cem, mil, dez mil* vezes maiores que a unidade principal.

114. Designam-se os multiplos antepondo ao nome da unidade as palavras seguintes :

Deca, que significa *dez* ;
Hecto, que significa *cem* ;
Kilo, que significa *mil* ;
Myria, que significa *dez mil* ;

Por exemplo, um *decâmetro* é uma medida de dez metros ; um *hectolítro* é uma medida de cem litros ; um *kilogrâmma* é um peso de 1.000 grammas ; um *myriâmetro* é um comprimento de 10.000 metros.

115. Submultiplos são medidas inferiores *dez, cem, mil* vezes menores **do** que a unidade principal.

116. Designam-se os submultiplos antepondo ao nome da unidade principal as palavras :

Deci, que significa a *decima* parte ;
Centi, que significa a *centesima* parte ;
Milli, que significa a *millesima* parte.

Assim, um *decímetro* é uma medida que vale a **decima parte** do metro ; um *centilítro* é a **centesima parte** do litro ; um *milligrâmma* é a **millesima parte** do gramma.

117. O quadro seguinte póde servir para resolver uma multidão de perguntas sobre o valor dos multiplos e submultiplos.

	MYRIA	KILO	HECTO	DECA	UNIDADES	DECI	CENTI	MILLI
Myria.	1	10	100	1000	10000	100000	1000000	10000000
Kilo...	0,1	1	10	100	1000	10000	100000	1000000
Hecto..	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000	100000
Deca..	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	10000
Unidades.	0,0001	0.001	0,01	0,1	1	10	100	1000
Deci ..	0.00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10	100
Centi..	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0,01	0,1	1	10
Milli..	0,0000001	0,000001	0,00001	0,0001	0,001	0.01	0,1	1

118. Nesta serie de medidas, é preciso observar que as palavras *deca, hecto, kilo, myria, deci, centi, milli*, servem para *nomear* as differentes unidades e não para *contal*-as.

119. Diz-se, por exemplo, de uma cidade á outra ha 4 kilometros, porque neste caso, a unidade é o kilometro ;

porém, seria preciso dizer que se compraram 4000 metros de panno e não 4 kilometros, porque, neste exemplo, a unidade é o metro.

120. As medidas são **effectivas** ou **reaes**, quando *realmente existem objectos ou instrumentos para medir;* no caso contrario, as medidas são **imaginarias** e servem *somente para o calculo.*

121. As *medidas effectivas* são estebelecidas de modo a representar **1**, **2**, *e* **5** *vezes a unidade principal e cada um dos multiplos ou submultiplos*, excepto para as medidas muito grandes ou muito pequenas.

122. O conjunto dessas medidas é chamado **systema metrico**, porque todas derivam *do metro.*

O **metro quadrado** deriva do metro, porque *é um quadrado de 1 metro de lado.*

O **metro cubico** deriva do metro, porque é **un cubo de** 1 *metro de aresta.*

O **litro** deriva do metro, porque é o conteúdo de *um decimetro cubico.*

O **gramma** deriva do metro, porque é o peso de *um centimetro cubico* de agua distillada.

As **moedas** derivam do metro, porque pesam certo numero de *grammas* e o gramma deriva do metro.

123. Este systema é chamado **decimal**, porque os multiplos e submultiplos são *dez vezes maiores ou menores* uns que outros; chama-se tambem **legal**, porque *é imposto pela lei.*

II. — CALCULO DAS UNIDADES METRICAS

124. Eis como se escrevem os numeros **do systema metrico**: põe-se a unidade principal na casa das *unidades simples*; os *decas*, na casa das *dezenas*; os *hectos*, na casa das *centenas*; os *kilos* na casa dos *milhares*, e os *myrias* na casa das *dezenas de milhares*. Os *decis* põem-se na casa dos *decimos*; os *centis*, na casa dos *centesimos* e os *millis* na casa dos *millesimos*.

As superficies e os volumes ordinarios fazem excepção. Segundo esta regra, escrevem-se :

325 metros 15 centimetros	325,15
346 decâmetros 34 millimetros	3.460,034
18 kilometros 9 millimetros	18.000,009

125. Quando um multiplo ou submultiplo é tomado para unidade, põe-se a virgula á direita do algarismo que o representa, e os outros multiplos põem-se á direita ou á esquerda na ordem que convém.

Por exemplo, no numero 345,678, suppondo-se que o 5 represente hectogrâmmas, o 4 representará kilogrâmmas e o 3 myriagrammas ; o 6 representará decagrâmmas, ou decimos de hectogramma, o 7 representará grammas ou centesimos de hectogramma, e assim por diante, como se vê no quadro abaixo :

M	K	H	D	U	d	c	m
3	4	5	6	7	8		

126. Quando varios numeros exprimem diversos multiplos da mesma unidade, muitas vezes é util reduzil-os á **mesma especie**, isto é, fazer com que exprimam a *unidade principal*, ou o *mesmo multiplo ou submultiplo.*

127. Para tranformal-os com facilidade, basta lembrar-se do principio da numeração e da significação das palavras *deca*, *hecto*, *kilo*, *myria*, *deci*, *centi*, *milli.*

Seja reduzir 15 *kilogrâmmas a grammas.*

A palavra *kilo* significa *mil* e 15 kilogrâmmas valem 15000 grammas.

Seja ainda achar quantos hectometros ha em 7.564 *metros* 2 *decimetros.*

A palavra *hecto* significa *cem* ; basta procurar quantas *centenas* ha no numero proposto, e, por uma simples mudança da virgula, vem 75 hectometros 642.

128. As unidades metricas se designam pelas abreviações indicadas no quadro seguinte :

NATUREZA das GRANDEZAS	NOMES das MEDIDAS		NATUREZA das GRANDEZAS	NOMES das MEDIDAS	
COMPRIMENTOS	Myriâmetro	Mm	LENHA	Decastere	Ds
	Kilómetro	Km		ESTÉRE	st
	Hectómetro	Hm		Decistere	ds
	Decámetro	Dm	CAPACIDADES	Myrialítro	Ml
	METRO	m		Kilolítro	Kl
	Decímetro	dm		Hectolítro	Hl
	Centímetro	cm		Decalítro	Dl
	Millímetro	mm		LITRO	l
SUPERFICIES	Myriâm. quadrado	Mm^2		Decilítro	dl
	Kilóm. quadrado	Km^2		Centilítro	cl
	Hectóm. quadrado	Hm^2		Millilítro	ml
	Decâm. quadrado	Dm^2	PESOS	Myriagrâmma	Mg
	METRO quadrado	m^2		Kilogrâmma	Kg
	Decím. quadrado	dm^2		Hectogrâmma	Hg
	Centím. quadrado	cm^2		Decagrâmma	Dg
	Millím. quadrado	mm^2		GRAMMA	g
AREAS	Hectáre	Ha		Decigrâmma	dg
	ARE	a		Centigrâmma	cg
	Centiáre	ca		Milligrâmma	mg
VOLUMES	METRO cúbico	m^3	MOEDAS	Real	r
	Decimetro cúbico	dm^3		Reis	rs
	Centímetro cúbico	cm^3		Mil reis	$
	Millímetro cúbico	mm^3		Conto de reis	:

N. B. — A abreviação dos multiplos começa por maiuscula ; a dos submultiplos por minuscula.

Exemplo : decâmetro, Dm ; decimetro, dm.

Exercicios oraes.

1641. Que unidade se emprega para avaliar o comprimento de um jardim?

1642. — a superficie de um pateo?

1643. — o volume de uma pedra?

1644. — a capacidade de um barril?

1645. — o peso de um sacco de café?

1646. — o preço de um objecto?

1647. Por que palavras se designam as medidas maiores que a unidade principal?

1648. Com que palavras se designam as medidas menores que a unidade principal?

1649. Quantos decas são precisos para fazer 1 hecto? — 10 kilos? — 1 myria?

1650. Num kilo, ha quantos hectos? — quantos decas?

1651. Numa unidade, ha quantos centis? — millis? — decis?

1652. Num deca, ha quantos decis? — millis? — centis? — unidades?

1653. Quantos centis fazem uma unidade? — um hecto?

1654. Quantos decis fazem 1 deca? — 1 myria? — 1 hecto? — 1 kilo?

1655. Qual é o multiplo que vale 10 unidades? — 100 decas?

1656. Como se chamam os decimos de myria? — de hecto? — de deca? — de unidade?

1657. Como se chamam os centesimos de kilo? — de deca? — de hecto? — de myria?

1658. Qual é o multiplo que iguala 100 hectos? — 100 decis?

1659. Qual é o submultiplo que é o decimo do deci? — do centi? — da unidade?

1660. Quantos decas fazem 10 hectos? — 100 kilos? — 10 myrias?

1661. Quantos decis fazem 10 hectos? — 10 myrias? — 10 decas? — 100 unidades?

1662. Em 25 decis, ha quantas unidades? — quantos centis?

1663. Em 640 decas, ha quantos kilos? — decis? — millis? — unidades? — hectos?

1664. Que nome se dá a uma centena de metros? — a uma dezena de litros? — a mil grammas?

1665. Que nome se dá a um decimo de litro? — a um centesimo de gramma? — a um millesimo de metro?

1666. Dizer em que casa se escreve cada um dos multiplos?

1667. Que casa occupa cada um dos submultiplos?

1668. Tomando-se os decas para unidade, que representam os 3 primeiros algarismos da direita? — da esquerda?

1669. Quantos hectos, — decis, — centis, ha em 645 unidades? — em 378 millis?

1670. No numero 87.654 m. 321, que multiplo ou submultiplo representa cada um dos algarismos 8, 6, 3 e 1?

1671. Tomando-se o deca para unidade, que representam as *centenas* e os *centesimos?*

1672. O kilo se toma para unidade ; que representam as dezenas? — os centesimos? — os millesimos?

1673. Em 25 decas 8 unidades, ha quantos centis?

1674. Ha quantos decas em 300 hectos 18 unidades?
1675. Em 365 hectos 251 decis, ha quantos decas?
1676. Quantos centis ha em 161 decas 25 decis?
1677. Reduzir a millis 14 kilos 13 decas 15 centis.
1678. Reduzir a kilos e a decis 18 myrias 16 centis.
1679. Dizer em hectos o valor de 1.445 myrias 15 decas.
1680. Dar em millis o valor de 13 kilos 15 decas.
1681. Fazer o total de 15 unidades 3 decis, 14 decas 5 decis, 7 unidades 8 centis, 12 hectos 135 millis.
1682. Sommar 24 decas 3 unidades, 15 unidades 6 decis, 18 hectos 3 decis, 15 unidades 16 centis.
1683. Subtrair 15 unidades de 25 decas, — de 30 hectos.
1684. Que quantidade se deve acrescentar a 365 decas 75 centis para se ter 789 hectos 15 unidades?
1685. De quanto 136 kilos 15 decas 136 centis excedem 268.197 millis?

III. — MEDIDAS DE COMPRIMENTO

129. **Medidas de comprimento** são as que servem para avaliar **linhas**, como o *comprimento de uma estrada*, de uma *mesa*, etc.

130. A unidade das medidas de comprimento é o **metro**.

131. O **metro** é um comprimento igual á decima millionesima parte do quarto do meridiano terrestre.

132. Os *múltiplos* do metro são :
O **decâmetro**, que vale 10 *metros* ;
O **hectómetro**, que vale 100 *metros* ;
O **kilómetro**, que vale 1000 *metros* ;
O **myriâmetro**, que vale 10.000 *metros*.

133. Os *submúltiplos* do metro são :
O **decímetro**, que vale a *decima parte* do metro ;
O **centímetro**, que vale a *centesima parte* do metro ;
O **millímetro**, que vale a *millesima parte* do metro.

134. O **decâmetro** é apenas empregado na **agrimensura** ou **medição dos terrenos**.

135. O **hectómetro**, o **kilómetro** e o **myriâmetro** servem para avaliar as *distancias geographicas*, como a distancia de uma cidade a outra e chamam-se **medidas itinerarias**.

136. O **metro** e seus **submultiplos** empregam-se nas outras circumstancias.

137. As medidas **effectivas** de comprimento são :
1.º O **duplo decâmetro**, medida de 20 metros ;
2.º O **decâmetro**, ou cadeia de agrimensor ;
3.º O **meio decâmetro**, que vale 5 metros ;
4.º O **duplo metro** ;
5.º O **metro** ;
6.º O **meio metro** ;
7.º O **duplo decímetro** ;
8.º O **decímetro**.

138. Essas medidas são estabelecidas na fórma que melhor convém a seu uso.

Mm	Km	Hm	Dm	m	dm	cm	mm

Exercicios oraes e problemas.

1686. Qual é o multiplo do metro igual a 100 metros? — a 1000 metros? — a 10.000 metros?
1687. Qual é o submultiplo do metro igual á centesima parte do metro?
1688. Qual é a casa occupada pelos decâmetros? — pelos kilometros? — pelos centimetros?
1689. Tomando-se o decametro para unidade, que representam os decimos? — os millesimos?
1690. Tomando-se o kilometro para unidade, que representam os centesimos? — as dezenas? — os decimos?
1691. Qual é a unidade, quando o algarismo dos decimos representa hectometros? — decâmetros?
1692. Por que numero é preciso multiplicar 2 metros para ter 2 decametros? — 20 hectometros?
1693. Por que numero é preciso dividir 4 myriametros para ter 4 kilométros? — 4 decâmetros?
1694. Dizer, mudando sómente o nome da unidade, um numero 10 vezes maior que 5 metros, — 10 vezes menor.

1695. Num numero de metros, leva-se a virgula 2 casas para a direita; que vêm a ser dos metros? — dos hectometros? — dos decimetros?

1696. Quantas casas e em que sentido é preciso levar a virgula para que os decimetros representem centimetros? — decâmetros? — kilometros?

1697. Que é preciso fazer para que o algarismo dos decimetros represente decâmetros? — kilometros?

1698. Que multiplo se deve tomar para unidade para saber o comprimento de uma fazenda?

1699. Si fosse preciso medir a distancia de São Paulo ao Rio de Janeiro, que medida se tomaria para unidade?

1700. O metro vale quantos meios metros? — duplos decimetros?

1701. O decametro vale quantos duplos metros? — duplos decimetros?

1702. Num duplo decâmetro, ha quantos metros? — duplos metros? — duplos decimetros?

1703. Num duplo metro, ha quantos duplos decimetros?

1704. O meio decâmetro contém quantos metros? — decimetros?

1705. No decâmetro, ha quantos decimetros?

1706. O hectometro vale quantos decimetros?

1707. O kilometro vale quantos decametros?

1708. Quantos decimetros ha em 3 Hm.?

1709. Quantos millimetros ha em 16 dm 8?

1710. Quantos kilometros ha em 9.760 Hm.?

1711. Reduzir 16 Mm a hectometros.

1712. Reduzir 275 dm a metros.

1713. Quantos myriâmetros ha no meridiano?

1714. Ha quantos meios metros em 6 Hm 3?

1715. Ha quantos duplos metros em 15 Dm?

1716. Ha quantos meios kilometros em 19 Mm?

1717. Em 85 meios kilometros, ha quantos Dm?

1718. Quantos centimetros ha em 9 meios metros?

1719. Em 7 Mm, ha quantos meios hectometros?

1720. Vinte e cinco duplos hectometros valem quantos decametros?

1721. Ha quantos metros em 13 meios kilometros?

1722. Nove centos e oitenta millimetros contêm quantos duplos decimetros?

1723. Em 18 meios metros, ha quantos meios decimetros?

1724. Quantos decâmetros ha em 15 Mm mais 35 Hm?

1725. Na somma 27 Dm+38 m+19 Km+180 cm., ha quantos decimetros?

1726. Quanto falta a 75 mm. para dar 1 dm?

1727. Quanto devo subtrair de 35 cm para ter 2 dm?

1728. A 68 Dm, quanto devo acrescentar para ter 4 Km?

1729. Quanto devo acrescentar a 756 Mm para ter o quarto do meridiano terrestre?

1730. Quantos hectometros devo acrescentar a 18 Km para ter 65 Mm?

1731. Quanto falta a 25 Hm para igualar 15 Km?

1732. Quantos kilometros ha na somma 58 Hm + 370 Dm + 4 Km e meio?

1733. Quantos hectometros faltam a 25 Km para se obter 3 Mm?

1734. Quantos decimetros é preciso subtrair de 160 cm. para se obter 1 metro?

1735. Quantos Dm faltam a 2 Km 7 para se obter 95 Hm?

1736. Qual é o numero que contém 50 Dm mais 820 metros?

1737. Subtraindo-se 12 Dm 75 de 3 Hm 4, quantos metros ficam?

1738. Quantos dm. faltam a 150 cm. para se ter 19 Dm.?

1739. Dar em Km um numero 8 vezes maior que 195 Hm.

1740. Dar em Hm. um numero 58 vezes maior que 7 Km. e meio.

1741. Dar é em decimetros o numero 25 vezes menor que 275 Dm?

1742. Por que numero preciso dividir 325 Hm para ter 13 Dm?

1743. Dar em Km um numero 125 vezes menor que o quarto do meridiano terrestre.

1744. O comprimento total de 35 peças de tecido é 185 Dm e meio. Qual o preço de uma peça a 2$800 o metro?

1745. Qual o preço de 15 duplos metros de casimira a 1$750 o decimetro?

1746. O meio metro custa 3$800; quanto vale o duplo decametro?

1747. O meio decâmetro custa 25$; quanto vale o duplo metro?

1748. O meio metro custa 1$800; quanto custa o meio hectometro?

1749. O duplo decimetro custa$580; qual será o preço do duplo metro?

1750. O duplo metro custa 13$600; quanto vale o meio Dm?

1751. A 11$500 o meio Dm, quanto valem 8 duplos decimetros?

1752. Dar o preço de 8 meios decâmetros a $350 o duplo decimetro.
1753. Qual o preço de 6 m. á razão de 2$500 o duplo metro?
1754. O decimetro custa 1$800 ; qual é o preço de 38 m. 50?
1755. A razão de 18$600 o duplo metro, qual é o preço de 0 m.75?
1756. A razão de $280 o meio decâmetro, qual é o preço de 7 Dm?
1757. Si 45 cm. de panno custam 5$400, qual será o preço de 38 duplos metros?
1758. Quanto custam 140 meios metros de tecido, a $480 o duplo decimetro?
1759. O meio decâmetro vale 18$800 ; qual é o preço de 45 duplos metros?
1760. O duplo decimetro custa $350 ; qual é o preço de 25 meios decametros?
1761. Quanto custam 17 meios centimetros a 25$ o duplo metro?
1762. Compram-se 85 cm de casimira a 12$800 o metro, quanto se deve pagar?
1763. O decimetro custa$750 ; qual é o preço de 25 cm?
1764. Quanto se deve pagar por 125 dm de tecido a 1$600 o m.?
1765. Qual é o preço de 95 cm de casimira a 1$800 o decimetro?
1766. O metro de casimira custa 15$; quantos cm. valem 12$900?
1767. Quanto vale o metro, si 8 dm e meio custam 10$200?
1768. Qual é o preço de 35 dm a 5$800 o metro?
1769. Qual é o preço de 26 m. de casimira, á razão de 1$250 o dm?
1770. Dar o preço de 4 m. 80 a 2$500 o meio metro.
1771. O duplo metro vale 16$; qual é o preço de 85 cm?
1772. O meio metro custa 3$750 ; quanto custam 9 dm e meio?
1773. O duplo decimetro custa $850 ; quanto valem 13 meios metros?
1774. Dar o preço de 45 meios metros a $650 o duplo dm.
1775. Qual é o preço de 180 duplos metros a 4$500 os 9 m?
1776. Por 125$ compram-se 62 m. 50 de fazenda ; quanto custa o dm.?
1777. Qual é o preço de 35 meios metros de casimira a 1$750 o dm?
1778. Comprei 8 dm. e meio de velludo a 15$ o metro ; quanto paguei?
1779. Quanto valem 128 duplos metros de fazenda a 1$250 o meio metro?
1780. Quanto custam 86 cm de seda, á razão de 38$600 o duplo metro?

1781. Si 35 cm de casimira valem 4$410, quanto custam 15 duplos decimetros?
1782. O meio metro custa$850 ; quanto valem 8 duplos decimetros?
1783. Quanto custam 35 duplos metros, á razão de$750 o dm. ?
1784. Quanto custam 59 meios metros a 2$750 o duplo dm.?
1785. Dar o preço de 186 duplos dm. a 9$500 o meio m.
1786. Quanto custam 15 duplos m., si o meio Dm. vale 37$.
1787. Qual é o preço de 3 m. 75 á razão de 2$350 o duplo dm. ?
1788. Achar o preço de 165 m. a $950 o meio dm.
1789. Qual é o preço de 62 cm., si o duplo dm. vale $450?
1790. Qual será o preço de 95 cm., si o meio metro vale 2$850?
1791. A $850 o meio metro, qual é o preço de 13 duplos metros?
1792. Valendo o duplo m. 4$500, quanto custam 25 meios m.?
1793. O metro de casimira custa 12$; que comprimento vale 4$500?
1794. Qual o preço de uma cerca de 36 m. 25 de comprimento á razão de 9$600 o metro?
1795. Compram-se 36 metros de fazenda por 90$; quanto se deve pagar por 19 m. 80 da mesma qualidade?
1796. O duplo m. custa 21$800; quanto valem 35 meios m.?
1797. A razão de 46$800 o duplo Dm., quanto valem 15 meios m.?
1798. O meio m. vale$450 ; quanto custam 125 duplos m.?
1799. O meio Dm. vale 32$500; quanto custarão 138 duplos m. ?
1800. Uma pessôa pagou 169$ por 52 meios metros; quanto teria pago por 75 dm?
1801. Qual é o preço do meio m., si 27 dm. custam 9$450?
1802. Qual é o preço do duplo m., quando 85 cm. custam 8$160?
1803. Quanto valem 6 dm. e meio á razão de 4$500 o duplo m?
1804. Uma escada de 348 degráus conduz a uma torre de 52 m. 35 de altura ; qual é a altura de cada degráu?
1805. Qual é em Km., o comprimento total de 295 rolos de arame, de 128 m. cada um?
1806. Qual é o preço de 85 cm. a 17$500 o m?
1807. O dm. custa $580 ; quanto valem 15 meios m?
1808. Um trem percorre 9 Hm. 4 por minuto ; quanto tempo precisa para percorrer 512 Km?
1809. Um trem percorre 8 Hm. 8 por minuto ; quantos Km. percorrerá em 45 dias?
1810. Um maço de barbante tem 85 m.; quantos maços haverá em 4 Km. 93?

1811. Quantos pregos de 15 mm. são precisos para se ter um comprimento de 10 m. e meio?

1812. Uma linha telegraphica custa 386$ por Km. Qual será a despesa para 68 km. 5 Dm?

1813. Quantos trilhos de 5 m. 80 de comprimento, ha na dupla bitola de uma estrada de ferro de 43 Km. 848?

1814. A razão de $250 o metro, quanto custa a drenagem de um campo, no qual se cavam 12 fossos de 180 m. cada um?

1815. O meridiano é divido em 360 partes iguaes chamadas gráus. Qual é em Km. o comprimento de um gráu?

1816. Percorre-se a distancia entre duas cidades em 48 horas. Esta distancia é de 707 Km.; quantos metros se percorrem por hora?

1817. A 8$500 o meio Dm. de fazenda; quantos m. valem 25$500?

1818. Com uma cerca fecha-se uma horta cujos lados têm 2 Hm. 85, 15 Dm. 7, 118 m. e 85 m.; quantos páus serão precisos á razão de 6 duzias por meio decâmetro?

1819. Um viajante percorre 21Hm. em 25 minutos; quantas horas leva para andar 60 Km.?

1820. Collocam-se postes telegraphicos de 10 em 10 m. num comprimento de 12 Km. 54 Dm. Quantos ha?

1821. Cerca-se um campo de 248 m. de comprimento, 195 m. de largura á razão de 8$500 o metro; qual é a despesa total?

1822. O metro de casimira vale 4 m. 65 de linho; quantos metros de casimira valem 372 m. de linho?

1823. Um viajante percorre uma estrada de 725 Km. em 29 dias; quantos Km. anda por dia?

1824. Um operario ganha 25$500 por Hm; quanto deve receber por 35 Dm. 8?

1825. Uma vela diminue de 32 mm. por hora e seu comprimento é 17 cm. Quanto tempo poderá ficar accesa?

1826. Quantas taboas de 0 m. 058 de espessura se pódem tirar de 15 toros de madeira de uma espessura media de 0 m. 87?

1827. O melhoramento de uma estrada custa 3$500 por m.; qual será a despesa para 175 Km. 75?

1828. Um viajante percorre 25 Km. em 4 horas e um quarto; quanto tempo precisa para percorrer 175 Km.?

1829. Quanto custa a cerca dos dois lados de uma estrada de ferro de 286 Km., á razão de $850 o metro?

1830. Qual é a medida effectiva 20 vezes maior que o m.? — 5 vezes menor que o Dm.?

1831. Dar em m., Dm., Km., e cm. o comprimento do meridiano terrestre?

1832. Qual seria o comprimento da medida igual á millesima parte do meridiano?

1833. Qual seria o comprimento do duplo Dm., si o m. fosse a centesima millesima parte do meridiano?

1834. Um homem andou durante 12 horas e fez 1 Hm. por minuto. Dar em Km. a distancia percorrida?

1835. Em 105 m., quantos duplos dm ha?

1836. Uma estrada de ferro tem 2.684 Km.; quantos metros de trilhos ha numa só bitola?

IV. — MEDIDAS DE SUPERFICIE

139. **Medidas de superficie** são as que servem para avaliar a extensão considerada com duas dimensões, *comprimento* e *largura*, como a *superficie de uma mesa, de um soalho, de um campo*, etc.

140. A unidade das medidas de superficie é o **metro quadrado.**

141. O **metro quadrado** é um quadrado de 1 *metro de comprimento* e 1 *metro de largura.*

142. Os **multiplos** do metro quadrado são:

O **decâmetro quadrado**, que vale 100 *metros quadrados* (1).

O **hectómetro quadrado**, que vale 100 *decâmetros quadrados*;

O **kilómetro quadrado**, que vale 100 *hectómetros quadrados*;

O **myriâmetro quadrado**, que vale 100 *kilóm. quadrados.*

(1) Vêr a figura 1 e o numero 145.

143. Os **submultiplos** do metro quadrado são :

O **decímetro quadrado**, que vale a *centesima parte* do metro quadrado ;

Fig. 1. — **O metro quadrado vale 100 decímetros quadrados.**

O **centímetro quadrado**, que vale a *centesima parte* do decimetro quadrado ;

O **millímetro quadrado**, que vale a *centesima parte* do centímetro quadrado ;

144. Todas estas medidas são quadrados,cujos lados têm o numero de metros indicado por seu nome.

Assim, o decâmetro quadrado é um quadrado de um decâmetro ou dez metros de lado ; o decimetro quadrado é um quadrado de um decimetro de lado ; do mesmo modo para os outros multiplos ou submultiplos.

145. As medidas de superficie são 100 vezes maiores ou menores umas que outras. Por conseguinte os nomes dos multiplos e submultiplos das medidas de superficie designam os lados dos quadrados e não suas superficies.

O decimetro quadrado não é a decima parte do metro quadrado, mas a centesima ; o centimetro quadrado não é a centesima parte do metro quadrado, mas a decima millesima parte, etc.

146. O *metro quadrado* e seus *submultiplos* servem para avaliar as *superficies communs.*

147. A expressão *decâmetro quadrado* é pouco usada (nº 149).

148. O *hectometro quadrado*, o *kilometro quadrado* e o *myriâmetro quadrado* servem para calcular a superficie de um municipio, de um Estado, etc., e chamam-se **medidas topographicas.**

149. Para os campos, fazendas, etc., a unidade principal é o **are** que vale o *decametro quadrado.*

150. O **are** tem só um *multiplo*, o **hectare**, medida de 100 ares. E' o mesmo que o *hectometro quadrado.*

151. O **are** tem tambem um só *submultiplo* o **centiare**,que é a centesima parte do are e vale *um metro quadrado.*

152. O *are*, o *hectare* e o *centiare* formam as **medidas agrarias.**

153. Não ha medidas **effectivas** para as superficies, que se calculam segundo as dimensões, determinadas com as medidas de comprimento (1).

154. As medidas de superficie são 100 vezes maiores ou menores umas que outras ; logo so precisos dois algarismos para exprimir cada submultiplo ou cada multiplo.

Depois dos metros quadrados, por exemplo, o primeiro algarismo representa ao mesmo tempo decimos de metro quadrado e dezenas de decimetros quadrados ; o segundo algarismo, centesimos de metro quadrado e unidades de decimetros quadrados ; o terceiro algarismo, millesimos de metro quadrado e dezenas de centimetros quadrados ; o quarto algarismo, decimos millesimos de metro quadrado e unidades de centimetros quadrados, etc.

---

(1) **Vêr os numeros 254 e seguintes.**

155. Para lêr facilmente as decimaes das medidas de superficie, póde-se grupal-as em classes de dois algarismos, partindo da virgula e completando pelo pensamento ou por cifra a ultima classe á direita, si tiver um só algarismo.

Ex. 7 m^2,08543 póde-se ler : 7 m^2 8 dm^2 54 cm^2 30 mm^2.

Km^2	Hm^2 ou Ha	Dm^2 ou a	m^2 ou ca	dm^2	cm^2	mm^2
			7	0 8	5 4	3 0

Exercicios e problemas

1837. Por que multiplo do m^2 se exprimem 100 m^2 ? — 10.000 m^2? — 1.000.000 de m^2 ?

1838. Por que submultiplo do m^2 se exprime a centesima parte do m^2? — a decima millesima parte do m^2?

1839. Tomando-se o m^2 para unidade, que casa ocupam os Dm^2? — os Hm^2 ? — os Km^2 ? — os cm^2 ? — os mm^2?

1840. Em que casa se escrevem os dm^2 ? — os cm^2? — os mm^2?

1841. Que numero de m^2 vale cada multiplo?

1842. Que parte do m^2 vale cada submultiplo?

1843. Quantos dm^2 ha num decimo de m^2? — num centesimo de m^2?

1844. Quantos Hm^2 ha num Mm^2? — num Km^2?

1845. Num Dm^2, ha quantos dm^2 ? — cm^2?

1846. O Dm^2 vale quantos decimos de m^2?

1847. Em 10 m^2, ha quantos dm^2?

1848. Que differença ha entre o dm^2 e o decimo do m^2?

1849. Que differença ha entre o centesimo do m^2 e o cm^2?

1850. Que são 10 dm^2 em relação ao m^2 quadrado?

1851. O decimo do m^2 vale quantos dm^2?

1852. O dm^2 vale quantos mm^2?

1853. Tomando-se para unidade os Hm^2, que casa occupam os Dm^2? os m^2?

1854. Qual é o decimo do Dm^2 ? — do Km^2? — do Hm^2?

1855. Qual é o decimo do dm^2? — do cm^2? — do m^2?

1856. O Dm^2 sendo a unidade, que representam as dezenas? — os decimos? — as centenas? — os centesimos?

1857. Qual é a unidade, quando o primeiro algarismo decimal representa dezenas de Hm^2? — dezenas de Dm^2?

1858. Que são 6 m^2 em relação a 6 Dm^2? — a 6 dm^2?

1859. Quantas vezes 25 Dm^2 contêm 2 m^2 5?

1860. Em relação ao Dm^2, que é um dm^2? — um Hm^2?

1861. Que são 25 dm^2 relativamente ao m^2? — ao cm^2?

1862. Haverá differença entre o Hm^2 e o hectare?

1863. Para que servem o hectare, o are e o centiare?

1864. Que relação ha entre o are e o Dm^2?

1865. Quantos m^2 ha no are?

1863. No numero 362 a., 45, que exprimem os algarismos á direita e á esquerda das 2 unidades?

1867. Tomando-se o hectare para unidade, que representam os quatro primeiros algarismos decimaes?

1868. Como se chamam as centenas e os centesimos do are?

1869. Reduzir 9 $Hm^2$5 a m^2?

1870. Reduzir 186 Dm^2 75 a Dm^2?

1871. Reduzir 6 Km^2 2 Hm^2 a Dm^2?

1872. Em 26.780 Hm^2, ha quantos Km^2?

1873. Em 98.700 dm^2 ha quantos Dm^2?

1874. Quantos cm^2 ha em 47.900 mm^2?

1875. Quantos dm^2 ha em 7 decimos de m^2?

1876. Quantos cm^2 ha em 9 centesimos de m^2?

1877. Reduzir 17.800 cm^2 a dm^2?

1878. Reduzir 7 decimos de m^2 a cm^2.

1879. Reduzir 8 centesimos de m^2 a dm^2.

1880. Quantos dm^2 ha em 9 $Dm^2$8?

1881. Reduzir 4 Hm^2 650 m^2 a Dm^2.

1882. Seis Km^2 7 Hm^2 5 dão quantos m^2?

1883. Quanto falta a 685 dm^2 para igualar o Dm^2?

1884. Quanto se deve accrescentar a 95 cm^2 para se ter 2 dm^2

1885. Que quantidade se deve tirar de 85 Hm^2 para se ter 1886 Dm^2?

1886. Quantos Dm^2 é preciso acrescentar a 75 Hm^2 para se ter 1 Km^2?

1887. Si subtrairmos 78 dm^2 de 3m^2, quantos cm^2 hão de ficar?

1888. Dar em Km^2 o producto de 58 Hm^2 por 450.

1889. Dar em Km^2 um numero 18 vezes menor que 9 Mm^2.

1890. Dar em Hm^2 um numero 15 vezes maior que 68 Dm^2.

1891. Si o dm^2 custa $650, quanto valem 12 m^2?

1892. O m^2 custa 9$800 ; qual é o preço de 78 cm^2?

1893. O m^2 custa $018 ; qual é o valor de 15 dm^2?

1894. Dar o preço de 680 cm^2, a razão do 18$ o m^2?

1895. A 1$400 o dm², qual é o preço de 0 m² 65?
1896. Si o cm² vale$ 008, qual é o preço de 85 m²?
1897. Quando o decimo do m² custa $650, qual é o valor de 64 dm²?
1898. Qual é o preço de um espelho de 180 dm² á razão de $025 o cm²?
1899. Qual é o preço de um quadro de 3 m² 8 dm², a 7$500 o dm²?
1900. Quanto vale o dm², si 0 m² 75 custam 60$?
1901. Qual é o preço do cm², quando 5 dm² 8 custam 8$700?
1902. Qual é o valor de 12 m² 75, si o dm² vale $650?
1903. A 18$500 o m² qual é o preço de 87 cm²5?
1904. Qual é o preço de 0 m² 6 a 1$750 o dm²?
1905. Em 9 Ha, ha quantos ca?
1906. Em 1875 ares, ha quantos hectares?
1907. Quantos centiares ha em 2 Ha 8 a.?
1908. Quantos ares ha em 9.760 ca. ?
1909. Quantos ares ha em 18 Hm²?
1910. Quantos ca. ha em 150 Dm² ?
1911. Quantos hectares ha em 48 Km²5?
1912. Reduzir 75 Ha a Dm².
1913. Reduzir 8 Km² 9 Dm² a centiares.
1914. Reduzir 19.750 dm² a centiares.
1915. Reduzir 12 Hm² 5 Dm² a ares.
1916. Reduzir 725 ca. a Dm².
1917. Reduzir 1.890 m² a ares.
1918. Reduzir 175.985 ca. a m².
1919. Reduzir 18 Ha. 25 ares a Dm².
1920. Reduzir 36 ca. a dm².
1921. Reduzir 1.258 m² a ares.
1922. Reduzir 13 Km² 8 Hm² 9 a ares.
1923. Reduzir 180 Ha 6 ares a Dm².
1924. Reduzir 1.185 m² a centiares.
1925. Quanto falta a 375 m² para igualar 4 ares e meio?
1926. Quanto é preciso acrescentar a 625 ca. para se ter 8 Dm²?
1927. Dar em ca uma superficie 37 vezes menor que 6 Ha 97 a. 82 ca.
1928. Dar em Ha. uma superficie 28 vezes maior que 47 a. 5 ca.
1929. Dar em ares uma superficie 85 vezes maior que 6 a. 8 ca.
1930. Quinze herdeiros se dividem uma propriedade e cada um tem 2 Ha. 7 a. 8 ca.; qual é a superficie total da propriedade?
1931. Si o Ha custa 5:860$, qual é o valor de uma vinha de 180 a. 5 ca.?

1932. O ca. custa $850; qual é a superficie de um prado que foi pago 68:586$500?
1933. Qual é o preço de 36 ares, a 1$500 o ca?
1934. Dizer o preço de 18 Ha, a 58$500 o are.
1935. A 2$800 o ca. qual é o preço de 168 ares?
1936. Achar o preço de 165 ca. a 65$ o are.
1937. Si o Ha vale 4:580$, qual será o preço de 85 ares?
1938. O are vale 75$800; qual é o preço de 18 Ha?
1939. Dar o preço de 3 Ha 6 ca, a $950 o ca.
1940. Dar o valor de 68 a. 8 ca, a 5:960$ o Ha.
1941. Qual é o preço de 9 Ha 6 ca. a 62$ o are?
1942. Quanto custam 280 ca, a 3:860$ o Ha?
1943. Quanto custam 85 a 8, si o ca. vale 1$250?
1944. O are paga-se 68$500; qual é o preço de 6 Ha e meio?
1945. Si o ca. se paga 3$500, qual é o valor de 12 Ha 6?
1946. Qual é o preço de 38 ca, si 65 ares custam 3:640$?
1947. Si 96 ca. valem 76$, quanto custam 68 ares?
1948. Quanto custam 2 Ha 85 ca, si 15 ares foram pagos 720$?
1949. Cinco ares custam 375$, qual é o preço de 18 a. 8 ca.?
1950. Dizer o preço de 175 ca, si 6 Ha custam 7:560$.
1951. A 95$ o are, qual será o preço de 12 Ha. 86 ca.?
1952. Paguei 16$800 por 35 ca; qual é o preço do Ha?
1953. Qual é o valor de uma vinha de 26 Ha 65 ca. a 58$ o are?
1954. Qual é o preço do Ha, si 48 ca. custam 36$?
1955. Si 15 ca. custam 14 $ 100, que superficie vale 756$700?
1956. Qual é o valor de 60 ares, a 1$500 o centiare?
1957. Qual é o preço de 375 m², a 9:580$ o Ha?
1958. Quanto custa um terreno de 8 Ha 6 a. 5 ca, a 28$ o are?
1959. Um jardim de 125 m² foi pago 500$. Qual é a superficie de outro jardim, de mesma qualidade, que custa 1:450 $?
1960. Qual é o preço de 308 a. 5 ca, a 1:500$ os 42 a. 20?
1961. A 32$500 o are, qual é o preço de 2 Ha. 6 a. 8 ca.?
1962. Um terreno de 3 Ha 8 a. 25 ca, custa 61:650$, quanto vale o m²?
1963. A 85$ o Dm², qual é o preço de 15 Ha. 8 a.?
1964. Qual é o preço de 158 a. 6 ca., a $350 o m²?
1695. Qual é o preço de 65 a. 7 ca, a 1$500 o m²?
1966. Qual é o preço de 18 a. 5 ca, a $850 o m²?
1967. Quanto vale um prado de 3 Ha 8 a, a $450 o m²?
1968. Quanto valem 3 Ha. 4 a., a $750 o m²?
1969. Um campo de 2 Ha. 8 a. 6 ca. custou 7:282$100; qual é o preço do m²?
1970. Uma propriedade de 4 Ha 5 a, foi vendida por 32:400$; qual é o preço do m²?

1971. Um prado de 6 Ha 8 a. custou 21:800$; quanto vale o m²?
1972. Um terreno de 125 a. 8 ca, foi vendido á razão de $450 o m²; quanto custou?
1973. Qual é o preço de 160 m², si o Ha vale 3:600$?
1974. O Ha custa 8:960$; qual é o preço de 850 m²?
1975. Quanto vale um terreno de 12 Ha 8 a., a $850 o m²?
1976. Dar o preço de 182 m², a 7:840$ o Ha.
1977. Si 15 ares custam 510$, qual é o preço de 185 m²?
1978. Quanto se deve a um operario que ceifou um prado de 2 Ha 8 ares, á razão de 12$ os 32 ares?
1979. Si 850 m² custam 160$650, qual é o preço do Ha?
1980. Uma rua de 1.580 m. de comprimento tem 237 ares de superficie ; qual é a largura? (Ver nº 299, pag. 235.)
1981. Qual é o preço de 180 m², a 9:650$ o Ha?
1982. A 1$850 o m², qual é o preço de 8 Ha 9 a.?
1983. Um prado de 45 Ha 8 ca. foi vendido á razão de $250 o m² ; quanto se pagou?
1984. Uma floresta de 158 Ha. 6 a. foi vendida á razão de $850 o m² ; quanto custou?
1985. Compra-se um prado de 12 a. 8 ca. pela quantia de 1:026$800 ; por quanto deve ser vendido o m² para dar um lucro total de 302$?
1986. O are vale 865$; qual é o preço de 65 m²?
1987. Qual é o preço de 38 a. 8 ca., a $950 o m²?
1988. A razão de 35$ ao are, quanto custam 148 m²?
1989. Qual é o preço de 3 Ha. 9 a. 6 ca., a $650 o m²?
1990. Um campo de 60 a. está alugado por 120$; quanto rende o hectare?
1991. Uma propriedade de 15 Ha. 6 a. 5 ca. custa 120:484$. Qual é o preço do are?
1992. Qual é o valor de um terreno de 15 Ha 8a, á razão de 21$200 o are?

V. — MEDIDAS DE VOLUME

156. **Medidas de volume** são as que servem para calcular a extensão considerada com 3 dimensões : *comprimento, largura e altura.*

A altura chama-se tambem *profundidade* ou *espessura.*

157. A unidade das medidas de volume é o **metro cubico.**

158. O **metro cubico** é um cubo de 1 metro de aresta.

159. Os **múltiplos** do metro cubico não são usados, porque são muito grandes.

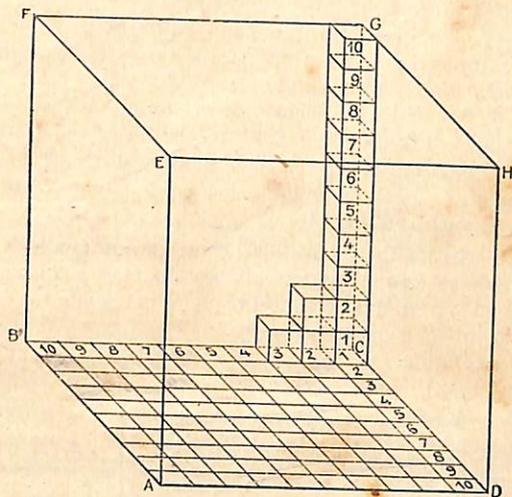



Fig. 2. — O metro cubico vale 1.000 decimetros cubicos.

160. Os **submultiplos** do metro cubico são :

O **decímetro cubico**, igual á *millesima parte* do metro cubico.

O **centímetro cubico**, igual á *millesima parte* do decímetro cubico.

O **millimetro cubico**, igual á *millesima parte* do centímetro cubico.

161. As medidas de volume são cubos cujos lados têm o numero de metros indicado por seu nome ; são mil vezes maiores ou menores umas que outras.

Por conseguinte, os nomes dos submultiplos do metro cu-

bico significam apenas os lados dos cubos, e não os volumes destes cubos.

162. Não ha **medidas effectivas** para os volumes. Avaliam-se pelo calculo segundo as dimensões; estas se determinam com as medidas de comprimento (1).

163. As medidas de volume são mil vezes maiores ou menores umas que outras; logo, são precisos 3 *algarismos* para exprimir cada submultiplo.

Depois dos metros cubicos, por exemplo, o primeiro algarismo representa ao mesmo tempo *decimos de metro cubico* e *centenas de decimetro cubico*; o segundo, *centesimos de metro cubico* e *dezenas de decimetro cubico*; o terceiro, *millesimos de metro cubico*, etc.

164. Para ler facilmente as decimaes das medidas cubicas, póde-se grupal-as em classes de tres algarismos, a partir da virgula, e completar pelo pensamento ou por cifras, a ultima classe á direita.

Por exemplo, 12 m^3 70305403 lêm-se: 12 m^3 703 dm^3 54 cm^3 30 mm^3.

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
	1	2	7	0	3	0	5	4	0	3	0

MEDIDAS PARA LENHA

165. Para medir a lenha, emprega-se o *metro cubico* sob o nome de **estére**.

166. O **estére** tem só um *multiplo*, o **decastére**, ou medida de 10 *estéres*.

167. O **estére** tem só um *submultiplo*, o **decistére**, ou *decimo de estére*.

168. De ordinario, mede-se a **lenha** como os outros vo-

(1) Ver o numero 295 e seguintes.

lumes (1); mas usam-se tambem **medidas effectivas**, em numero de 3, a saber:

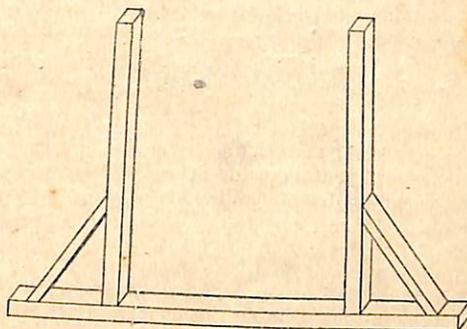



Fig. 3. — Medida effectiva para lenha.

O **meio decastére**, medida de 5 estéres.
O **duplo estére**, medida de 2 estéres.
O **estére**, medida de um metro cubico.

Ds	st	dst

Exercicios oraes e problemas

1993. O m^3 vale quantos dm^3? — cm^3? — mm^3?
1994. O dm^3 vale quantos cm^3? — mm^3?
1995. Num cm^3, ha quantos mm^3?
1996. Quantos cm^3 e mm^3 são precisos para dar 1 m^3?
1997. Quantos dm^3 são precisos para dar 10 m^3?
1998. Que differença ha entre o decimo do m^3 e o dm^3?
1999. Quantos dm^3 vale o decimo do m^3?
2000. Que differença ha entre o centesimo do m^3 e o cm^3?
2001. Num decimo de m^3, ha quantos cm^3?
2002. Quantos centesimos de m^3 fazem 1 m^3?
2003. Quantos dm^3, — cm^3, — mm^3 são precisos para dar um decimo de m^3?
2004. Quantos dm^3,— cm^3,— mm^3 para dar um millesimo de m^3?
2005. Quantos cm^3, — mm^3 valem o decimo de dm^3?

(1) Numero 306, pagina 236.

2006. Em 10 dm^3 ha quantos centesimos de m^3? — decimos de cm^3? — centesimos de cm^3?

2007. Tomando-se o m^3 para unidade, que representam o primeiro algarismo decimal? — o quarto? — o setimo algarismo decimal?

2008. No numero 0 m^3 123456789, que representa cada um dos algarismos 2, 4 e 9?

2009. Num m^3 ha quantos cm^3?

2010. Quantos cm^3 ha em 15 dm^3?

2011. Reduzir 25 centesimos de m^3 a dm^3.

2012. Exprimir em dm^3, 785 millesimos de m^3.

2013. Reduzir 189.000 cm^3 a dm^3.

2014. Em 4 decimos de m^3, ha quantos dm^3?

2015. Em 6 centesimos de m^3, ha quantos dm^3?

2016. Em 25 millesimos de m^3, ha quantos cm^3?

2017. Em 7 centesimos de m^3, ha quantos dm^3?

2018. Em 85 millesimos de m^3, ha quantos dm^3?

2019. Em 3 m^3 e meio, ha quantos dm^3?

2020. Quantos cm^3 ha em 185.000 mm^3?

2021. Quantos dm^3 faltam a 2 m^3 185 dm^3 para dar 3 m^3?

2022. Quantos cm^3 preciso acrescentar a 3.765 dm^3 para ter 4 m^3?

2023. Que devo acrescentar a 976 cm^3 para ter 1 dm^3?

2024. Quantas vezes 125 cm^3 cabem em 8 dm^3?

2025. Quantas vezes se póde subtrair 250 dm^3 de 5 m^3?

2026. Quantos dm^3 faltam a 796 dm^3 para dar 1 m^3?

2027. Para ter 786 dm^3, quanto devo tirar de 9 decimos de m^3?

2028. Quanto falta a 98.656 cm^3 para igualar um decimo de m^3?

2029. Qual é o preço de 5 m^3, a $150 o dm^3?

2030. Qual é o preço de 65 dm^3, a 85$ o m^3?

2031. Qual é o preço de 180 cm^3, a 3$800 o dm^3?

2032. Achar o preço de 3 m^3 65 dm^3, a $350 o dm^3.

2033. Si o m^3 custa 36$800, qual é o preço de 650 dm^3?

2034. A $450 o dm^3 qual é o preço de 875 cm^3?

2035. A 165$ o m^3 qual é o preço de 62 dm^3?

2036. A 3$800 o dm^3 qual é o preço de 18 m^3?

2037. Achar o preço de 58 cm^3, a 185$ o m^3.

2038. A $150 o dm^3, qual é o preço de 0 m^3 850?

2039. A $750 o decimo do m^3, qual é o preço de 625 dm^3?

2040. Qual é o valor de 12 m^3 85 dm^3, a $250 o dm^3?

2041. Qual é o preço do m^3, quando 15 dm^3 custam 1$200?

2042. Qual é o preço de 4 m^3 50 dm^3, a 2$250 o m^3?

2043. Qual é o preço de 15 m^3 45 dm^3, a 78$500 o m^3?

2044. Qual é o preço de 85 centesimos de m^3, a 1$400 o dm^3?

2045. O m^3 vale 875$; qual é o preço de 7 decimos de m^3?

2046. O decimo de m^3 vale 8$500; quanto custam 980 cm^3?

2047. Achar o preço de 48 centesimos de dm^3, a 1:280$ o m^3.

2048. Pede-se o preço de 45 cm^3, a 48$ o decimo do m^3?

2049. Qual é o preço de 15 m^3, a $680 o dm^3?

2050. Achar o preço de 38 dm^3, a 1:540$ o m^3?

2051. A $035 o cm^3 quanto custam 18 dm^3 25 cm^3?

2052. Paulo vende por 28:314$ de pedras de cantaria a 46$800 o m^3; quantos m^3 vende?

2053. O dm^3 de madeira vale $085; quanto custam 28 m^3 68 dm^3?

2054. Qual é o preço de um m^3 de marmore, quando 95 dm^3 valem 58$900?

2055. Pagam-se 2:278$500 por 28 vigas, tendo cada uma 1 m^3 85 dm^3; qual é o preço do m^3?

2056. Qual é o preço de 18 arvores tendo cada uma 1 m^3 56 dm^3 á razão de 75$ o m^3 ?

2057. Quanto custa para se tirar um montão de terra de 68 m^3, si um carrinho de mão tira cada vez 85 dm^3 e cada viagem custa $050?

2058. Quantos dias um pedreiro leva para construir as 4 paredes de uma casa, si cada parede tem 65 m^3 e o pedreiro faz 2 m^3 e meio por dia?

2059. Um marmorista comprou 25 m^3 de marmore a 375$ o m^3; já empregou 9 m^3 600 dm^3. Qual é o valor do resto?

2060. Quantas carroçadas de terra são precisas para encher um fosso de 2.500 m^3, si a carroça tem um volume interior de 850 dm^3?

2061. Qual é o volume de 67 arvores de 1 m^3 85 dm^3 cada uma?

2062. Achar o volume de 125 pedras de cantaria, de 860 dm^3 98 cm^3 cada uma?

2063. Si 25 arvores têm juntas 18 m^3 65 dm^3, qual é o volume de uma só?

2064. Quantos cubos de 450 cm^3 se pódem collocar numa caixa de 848 dm^3 7?

2065. A capacidade de uma caixa é 1 m^3 368 dm^3; quantos pedaços de sabão poderá conter esta caixa, si cada pedaço tem um volume de 285 cm^3?

2066. Uma machina póde extrair 58 m^3 e meio de areia por hora; quanto extrairá em 12 horas e meia?

2067. Uma fonte dá 125 dm^3 de agua por minuto; quantas horas leva para encher um tanque de 195 m^3?

2068. Quantos m³ de adubo se devem pôr num campo de 6 Ha 6 a. para que a camada tenha 18 mm. de espessura?
2069. O estére vale quantos dm³?
2070. O Ds vale quantos m³?
2071. O ds contem quantos dm³?
2072. Num m³, ha quantos decisteres?
2073. Em 195 ds, ha quantos m³?
2074. O duplo estere vale quantos dm³ ?
2075. Em 15 meios decasteres, ha quantos m³?
2076. Tres duplos decisteres valem quantos dm³?
2077. Em 15 meios Ds, ha quantos dm³?
2078. Quanto falta a 875 dm³ para igualar 9 ds?
2079. Quantos cm³ se devem acrescentar a 182.596 cm³ para se ter 2 ds?
2080. Quanto se deve tirar de 6 ds para se ter 425 dm³?
2081. Qual é o preço de 48 st., a 1$250 o decistere?
2082. Qual é o preço de 18 Ds, a 13$ o estere?
2083. Achar o preço de 36 duplos esteres, a 145$ o Ds.
2084. Si o meio Ds custa 85$, quanto valem 17 duplos esteres?
2085. Si o duplo estere vale 25$, quanto custa o meio decastere?
2086. Qual é o preço de 35 meios decasteres, a 1$250 o decistere?
2087. Pede-se o preço de 58 duplos ds, a 13$600 o estere.
2088. Qual é o preço de 52 m³ 64 dm³ de lenha, a 15$ o estere?
2089. Qual é o preço de 15 st., a 1$600 o decistere?
2090. Si 12 ds custam 18$, qual é o preço de 5 esteres?
2091. Achar o preço de 8 duplos esteres, a 125 $ o decastere.
2092. Quando o decastere custa 118$, qual é o preço de 5 est.?
2093. A 1$800 os 3 ds, quanto custam 13 meios esteres?
2094. Si o meio estere custa 7$800, qual é o preço de 35 ds?
2095. Achar o preço de 45 st. a 4$500 os 9 ds?
2096. Qual é o preço de 32 meios esteres, a 120$ o decastere?
2097. Qual é o preço de 7 duplos esteres, a 1$800 os 3 ds?
2098. Qual é o preço de 15 st. 6 a 9$800 o meio estere ?
2099. Achar o preço de 46 meios decasteres, a 2$500 o duplo ds.
2100. Si o decistere custa 1$350, quanto valem 15 meios esteres?
2101. Si o meio st custa 5$900, quanto valem 175 duplos ds?
2102. Quando o meio Ds vale 92$, qual é o preço de 280 meios ds?
2103. Quando o duplo st vale 25$800, qual é o preço de 85 duplos ds?
2104. A 105$ o decastere, qual é o preço de 178 duplos esteres?
2105. Qual é o preço de 52 meios esteres, a 10$ os 8 decisteres?
2106. Quando 15 st custam 195$, qual é o preço de 17 meios Ds?
2107. Si 39 ds custam 54$600, qual é o preço de 53 meios esteres?

2108. Achar o preço de 784 duplos esteres a 52$500 os 35 ds?
2109. A 960$ os 8 Ds, achar o preço de 165 meios esteres.
2110. Quanto se deve pagar por 156 meios Ds, a 35$ os 25 ds?
2111. Qual é o preço de 59 meios st, a $950 o meio ds?
2112. Quando o st vale 17$800, quantos meios Ds custam 3:500$?
2113. Uma carroça transporta 3 esteres 4; quantas viagens dará para transportar 6 decasteres 46 decisteres?
2114. Qual é o valor de 15 carroçadas de lenha, contendo cada uma 3 st. 6, a 135$ o decastere?
2115. Uma peça de madeira tem 895 dm³ e custou 71$600 : qual é o preço do decistere?
2116. Uma pessôa que devia 372$, forneceu 25 st 5 de lenha a 28$800 o duplo estere. Quanto deve ainda?
2117. Quantos duplos esteres de lenha se devem vender a 148$ o decastere, para se pagar uma propriedade de 55:944$?
2118. Quanto se deve pagar por 26 duplos st a 1$750 o ds?
2119. Quanto custam 42 Ds 5 a 12$800 o estere?
2120. Quanto custariam 15 Ds a 12$800 o m³?
2121. O dm³ de madeira vale $075 ; qual é o preço do ds?
2122. Quantos dm³ de lenha se devem acrescentar a 3 ds 7, para se ter um meio st?
2123. Si o m³ vale 25$, qual é o preço de 35 decisteres?
2124. Qual é o preço de 5 m³ 80 dm³ de madeira para construcção si o decistere vale 6$500?
2125. Que quantidade de madeira ha em 12 montões, si cada um tem 35 st. 8 ds?
2126. Comprei 25 duplos st de lenha a 130$ o Ds ; quanto devo pagar?
2127. Um montão de madeira continha 87 Ds 86 ds ; venderam-se 62 duplos st a 1$250 o ds ; quantos st ficam e qual foi o pagamento ?
2128. Repartem-se 331 st 5 ds de lenha por 85 familias pobres; quanto recebe cada uma?
2129. Numa aldeia de 26 familias, queimam-se 39 Ds 78 ds de lenha ; quantos ds queima cada familia?
2130. Qual é o preço de 15 carroçadas de areia contendo cada uma 1 m³ 75, si o m³ vale 2$800?
2131. Qual é o volume de um cubo de 2 m 65 de lado?
2132. Qual é o preço de uma pedra cubica de 1 m 40 de lado, a 28$ o metro cubico?
2133. Que volume de terra se deve tirar para se obter uma cisterna cubica de 4 m 80 de lado?

2134. Qual é o volume de uma caixa cubica cujos lados são iguaes a 1 m 80?

2135. Qual é o volume de um cubo de madeira cuja aresta é de 2 m. 25?

2136. Dois tanques têm : o 1º 175 m³ 875656, o outro 500 m³ 9787 ; qual é em cm³, a differença de seus volumes?

2137. Qual é o volume de 25 arvores de 2 m³ 75 cada uma?

2138. Qual é em dm³, o volume de 35 pedras de cantaria de 475 dm³ 145 cada uma?

2139. Dois quartos têm cada um 360 m³ 275 ; que volume de ar pódem conter?

2140. O volume de 100 peças iguaes de madeira é de 125 m³ 754 ; qual é o volume de uma só?

2141. O volume de 3 montões iguaes de pedras é de 215 m³ 76; qual é em dm³, o volume de um só?

2142. A 3$500 o m³ de areia, quanto custa o dm³?

2143. Quando o m³ de pedra vale 63$250, qual é o preço do decimo do m³? — do decimo do dm³?

2144. Quando o dm³ de madeira custa $120, qual o preço do metro cubico?

2145. A $450 os 200 dm³ de areia, qual é o preço do m³?

2146. Quanto custarão 25 cm³ a 375$ o m³.

2147. Qual é o volume de uma pedra de marmore de 0 m 80 de comprimento, 0 m 50 de largura e 0 m 40 de espessura?

2148. Qual é o volume de uma caixa que tem 1 m de comprimento, 0 m 50 de largura e 0 m 25 de fundo?

2149. Qual é o volume de uma pedra de 2 m 55 de comprimento 1 m 50 de largo e 0 m 25 de altura?

2150. Um reservatorio tem 12 m de comprimento, 8 m 65 de largura e 2 m 80 de fundo ; quantos m³ de agua póde conter?

VI. — MEDIDAS DE CAPACIDADE

169. **Medidas de capacidade** são as que servem para medir os *seccos* e *molhados*, como o *vinho*, o *azeite*, os *grãos*, as *farinhas*.

170. A unidade das medidas de capacidade é o **litro**.

171. O **litro** é uma medida do conteúdo do dm³.

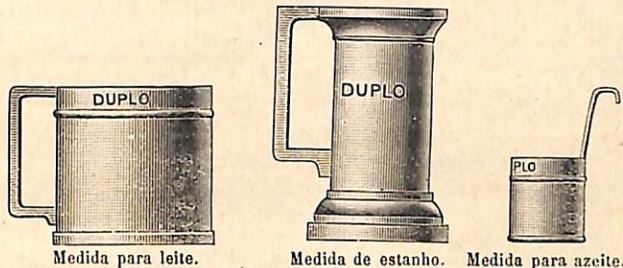
172. Os *multiplos* do litro são :

O **decalitro** que vale 10 *litros* ;
O **hectolitro**, que vale 10 *decalitros* ou 100 *litros*;
O **kilolitro**, que vale 10 *hectolitros* ou 1.000 *litros*;
O **myrialitro**, que vale 100 *hectolitros* ou 10.000 *litros*.

Quasi que não se usa o myrialitro, por ser muito grande.

Medida para leite.

Medida de estanho.

Medida para azeite.

173. Os *submultiplos* do litro são :

O **decilitro**, que é a *decima parte* do litro;
O **centilitro**, que é a *centesima parte* do litro;
O **millilitro**, que é a *millesima parte* do litro.

174. As **medidas effectivas** para os liquidos dividem-se em 3 **classes** :

1º O **hectolitro** e o **decalitro** com seus **duplos** e **metades** para o commercio por atacado. Estas medidas são de folha de ferro, ou de cobre e estanhadas.

Têm a fórma de um cylindro cujo fundo é igual ao diametro interior.

Medida de madeira.

2º As medidas desde o **duplo litro** até o **centilitro** inclusive, para o commercio a varejo. Estas medidas são de estanho e têm a fórma de um cylindro cuja altura é o dobro do diametro interior.

3º Enfim uma serie de medidas, desde o **duplo litro** até o

centilítro inclusive, para o leite e o azeite. Estas medidas são de folha de Flandres e têm a mesma fórma que as primeiras, com uma asa para as pegar com facilidade.

175. As **medidas effectivas** para as materias seccas são o *hectolítro*, o *decalítro*, o *litro*, o *decilítro* com seus *duplos* e *metades*. São ordinariamente de madeira e têm a altura igual ao diametro interior.

Ml	Kl	Hl	Dl	l	dl	cl	ml

Exercicios oraes e problemas

2151. Qual é o multiplo do l igual a 10 l? — 100 l? — 1000 l?
2152. Qual é submultiplo do l igual á decima parte do l? — á centesima parte do l?
2153. Qual é o submultiplo do l igual á decima parte o dl? — a centesima parte do dl?
2154. Qual é o multiplo do l é igual á decima parte do Hl? — á centesima parte do Kl?
2155. Reduzir 78.564 l a Dl, — a Hl, — a Kl.
2156. Em 45 Dl, quantos l ha? — quantos dl? — ml?
2157. Ha quantos l em 8 Hl? — quantos Dl? — cl?
2158. Quantos Hl, — dl ha em 154 Dl?
2159. O numero 38.765, 432 exprime litros: que representa cada um dos algarismos 4, 6 e 8?
2160. No numero 854.321 lit. 769, qual é o algarismo que representa cl? — Dl? — Kl?
2161. Quantos l ha em 15 dm^3 de agua?
2162. Quantos Hl de agua ha em 12 m^3?
2163. Em 80 dm^3 de agua, ha quantos Dl?
2164. Sessenta Hl dão quantos m^3?
2165. Em 48 Dl ha quantos dm^3?
2166. Tomando-se o Hl para unidade, que representam os 4 primeiros algarismos decimaes?
2167. Tomando-se o dl para unidade, que representam os 3 primeiros algarismos decimaes?
2168. Num numero escripto, o algarismo das centenas representa Kl; qual é a unidade escolhida?
2169. Quantos l ha num vaso de um m^3?
2170. Em 45 dm^3, ha quantos l?
2171. Quantos cl ha num vaso de 340 cm^3?

2172. Quantos l são necessarios para 1.870 cm^3? — 2.356 dm^3 — 3 m^3?
2173. Qual seria o volume de 5 Kl de agua?
2174. Quantos Dl preciso para ter 100 dm^3?
2175. Reduzir a l e sommar os numeros seguintes: 3 Kl 25 dl; — 141 Hl. 15 ml.; — 35 Dl. 5 dl.; — 56 Hl. 50 l.
2176. Qual é em l, o total das quantidades seguintes: 135 l., — 35 Hl. 25 cl, — 88 Dl. 17 dl., — 345 dl?
2177. Qual é em Dl o total das quantidades seguintes: 13 Dl 5 dl, — 156 l., — 268.756 cl.?
2178. Qual é em dl a differença entre 135 l. e 225 cl.?
2179. Qual é em Dl a differença entre 35 Hl 75 e 397 l. 85?
2180. Si o l vale $750, qual é o preço do Dl?
2181. A 3$500 o Dl, qual é o preço do duplo l? — do meio l?
2182. Si 25$400 é o preço do meio Hl, qual é o valor do duplo Dl? — do l? — do duplo dl?
2183. Por 150$ compra-se um duplo Hl de vinho; qual é o preço do meio Dl? — do duplo l?
2184. Pagam-se 250$ por Kl de cerveja; quanto custa o duplo Hl? — o duplo Dl? — o duplo dl?
2185. O duplo cl vale $050; qual é o preço de 15 l?
2186. Em 35 m^3 cubicos de agua, ha quantos Hl?
2187. Em 450 dm^3 de agua, ha quantos Dl?
2188. Oito dl valem quantos cm^3?
2189. Quantos dl de agua ha em 1.800 cm^3?
2190. Doze m^3 de agua dão quantos duplos Hl?
2191. Ha quantos duplos Dl em 860 dm^3?
2192. Dezeseis Hl contêm quantos duplos l?
2193. Quantos l valem 18 duplos Dl?
2194. Doze meios Hl dão quantos Dl?
2195. Quantos meios Dl ha em 65 duplos l?
2196. Quantos meios l ha em 75 dl?
2197. Ha quantos duplos Dl em 1880 meios l?
2198. Ha quantos meios Hl em 95 Dl?
2199. Em 185 duplos l, ha quantos Dl?
2200. Quinze duplos l dão quantos meios Dl?
2201. Quantos duplos l ha em 42 meios Dl?
2202. Quantos l ha em 17 meios Hl mais 25 duplos Dl?
2203. Quantos Dl ha em 9 duplos Hl mais 50 duplos l?
2204. Ha quantos dl em 16 meios Dl, mais 35 meios l?
2205. Quanto falta a 185 duplos l para igualarem 4 Hl?
2206. Quantos l devo acrescentar a 26 Dl para ter 3 Hl e meio?

2207. Quantos l ficam numa cuba de 36 Hl, quando se tiram 95 duplos Dl?

2208. De 7 Hl. quantos Dl se devem tirar para que fiquem 280 duplos l?

2209. Qual é em l a differença entre 2 Hl e meio e 480 duplos dl?

2210. Qual é o numero de Hl de vinho contidos em 158 barris de 225 l cada um?

2211. Uma cuba contém 35 Hl; tirando-se 287 Dl, quantos l ficam?

2212. De 915 Hl. 25 l tiram-se 8786 Dl.; quantos l ficam?

2213. O duplo Hl de trigo custa 49$800; qual é o preço de 12 meios Hl?

2214. Qual é o preço de 25 meios l a 40$ o Dl?

2215. Quantos duplos Dl preciso para encher uma cuba de 3 m^3 e meio?

2216. Qual é o preço de 35 l de vinho a 27$ o meio Hl?

2217. Uma garrafa de 9 dl. e meio contem quantos copos de 2 cl e meio?

2218. Despejam-se 15 baldes de um duplo Dl, num barril para enchel-o. Qual é a capacidade deste barril?

2219. O Hl de vinho vale 104$; qual é o preço de um meio m^3?

2220. Quantas barricas de 260 l são necessarias para conter o vinho de uma cuba de 6 m^3 e meio?

2221. Qual é em dm^3 a capacidade de um garrafão de 65 meios l?

2222. Qual é em Dl a capacidade de uma pipa de 270 dm^3?

2223. Um vidro de 15 cl. contem quantos cm^3?

2224. Quantos l devo acrescentar a 24 duplos Dl par ter um meio m^3?

2225. Quantos l ficam tirando 1589 Dl de 176 Hl 8 l.?

2226. Dar em Dl. um numero 75 vezes maior que 176 l.

2227. Dar em duplos l um numero 52 vezes maior que 1456 Dl. 31 l.?

2228. Por que numero preciso multiplicar 85 dl para ter 160 Hl

2229. Qual é o numero de Hl contido em 18 pipas de 38 Dl e meio cada uma?

2230. Quantos baldes de 18 l e meio preciso para encher uma pipa de 5 Hl 18?

2231. Qual é o preço de 6 m^3 a 48 $ o duplo Hl?

2232. Qual é o preço de 65 l a 26 $ o Hl?

2233. Qual é o preço de 18 Dl, a $450 o l?

2234. O Dl vale 3 $ 800; quanto custam 84 Hl?

2235. Achar o preço de 15 Dl, a 42$ o Hl?

2236. Quanto custam 8 Hl, a $350 o l?

2237. Achar o preço de 95 cl, a 6$800 o Dl.

2238. Si o Dl custa 9$800, qual é o preço de 3 Hl?

2239. O preço do dl é $250; quanto valem 45 l?

2240. Si 16 l custam 10$, qual é o preço de 25 Dl?

2241. O duplo Dl vale 7$600; qual é o preço do meio Hl?

2242. O meio Hl vale 15$800, qual é o preço do duplo Dl?

2243. O duplo Hl vale 46$400; qual é o preço do meio l?

2244. Qual é o preço do duplo dl, si o meio l vale $450?

2245. Achar o preço do meio Dl, sabendo que o duplo Hl custa 58$.

2246. Qual é o preço do meio l a $450 o duplo dl?

2247. O duplo Dl vale 4$500; qual é o preço do meio l?

2248. O l de aguardente custa $900; qual será o preço de 6 Hl e meio?

2249. O duplo l vale $850; qual é o preço de 25 Hl?

2250. O Dl custa 3$800; quanto vale o meio l?

2251. O duplo Dl custa 14$600; qual é preço do meio Hl?

2252. Si 7 Hl e meio de vinho valem 780$, quanto custam 43 duplos l?

2253. A 2$250 os 5 l, quanto valem 7 meios Dl?

2254. A 68$ o Hl, qual é o preço de 18 duplos l?

2255. Si o Dl de azeitonas dá 1 l e meio de azeite, quantos l de azeite darão 18 Hl de azeitonas?

2256. Uma cuba contem 54 Hl; quantas barricas de 225 l serão precisas para a vasar?

2257. O duplo l de vinho custa 1$400, qual será o valor de um barril de 1 Hl 375?

2258. Num campo de 3 Ha 8 a. colhem-se 924 Hl de batatas; quantos Dl deu cada are?

2259. Qual é o valor de 8 saccos de batatas contendo juntos 38 Dl, a 7$500 o Hl?

2260. A 17$ o Hl de trigo, qual é o preço de 18 saccos contendo cada um 23 meios Dl?

2261. Recebem-se 16:250$ pela venda de 125 Hl de vinho; qual é o preço do meio litro?

2262. O Hl de vinho vale 96$800; qual é o preço de 42 l e meio?

2263. A 48$600 o meio Hl de vinho, qual é o preço de 165 duplos l?

2264. A $350 o meio l, qual é o preço de 13 Hl e meio?

2265. A $075 o dl, quanto custam 95 meios Dl?

2266. Si 25 l custam 16$250, qual é o preço de 126 duplos Dl?

2267. Qual é o preço de 75 cl de vinho, si 35 Dl valem 350$?

2268. Qual é o preço de 2 Hl 25 de feijão a $150 o meio l?

2269. Quando 2 Dl e meio de ervilhas valem 8$750, qual é o preço de 7 Hl 8 l?

2270. Qual é o preço de 25 Dl de trigo a 12 $ 800 o meio Hl?

2271. Qual é o preço de 90 l de vinho a 97$200 o Hl?

2272. Um l de vinagre custa $600; que quantidade vale $250?

2273. Qual é o preço de 12 saccos de trigo, contendo cada um 1 Hl e meio, a 17$600 o meio Hl?

2274. O Hl de trigo vale 21$500; qual é o preço de 15 saccos contendo cada um 0 Hl 75?

2275. A $500 o duplo l de trigo, qual será o preço de 18 Dl?

2276. Uma vendedeira de fructas compra um meio Dl de sapotis por 4$250; por quanto deve tornar a vender o litro para ganhar $750?

2277. Quando o l de kerozene custa $450, qual é o preço de 3 Hl?

2278. Qual é o preço de 19 lotes de café, pesando cada um 17 arrobas, a 7$ a arroba?

VII. — MEDIDAS DE PESO

176. **Medidas de peso** são as que servem para *pesar* os corpos.

177. A unidade principal das medidas de peso é o **gramma.**

178. O **gramma** é o peso de **um centimetro cubico** de agua distillada, na temperatura de 4 *gráus centigrados.*

179. Os *multiplos* do gramma são :

O **decagrâmma**, que pesa 10 *grammas* ;
O **hectogrâmma**, qu pesa 10 *decagrâmmas* ;
O **kilogrâmma**, que pesa 10 *hectogrâmmas* ;
O **myriagrâmma**, que pesa 10 *kilogrâmmas.*

180. Os *submultiplos* do gramma são :

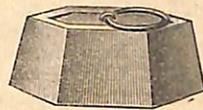
O **decigrâmma**, a *decima parte* do gramma ;
O **centigrâmma**, a *centesima parte* do gramma ;
O **milligrâmma**, a *millesima parte* do gramma.

181. O **kilogrâmma**, ou **kilo**, é a unidade ordinariamente empregada no commercio, e os multiplos inferiores são as partes decimaes.

182. Um peso de 100 kilogrâmmas forma um **quintal metrico**. E' a unidade do *commercio por atacado.*

183. Um peso de 1.000 kilogrâmmas forma uma **tonelada.** E' a unidade para os transportes nas **estradas** de ferro e navios.

184. As *medidas effectivas* de peso são de **ferro fundido** ou de **cobre.**

Pesos de ferro fundido.

50 e 20 kilos. De 10 kilos para baixo.

185. Os pesos de ferro fundido são os pesos de 50, de 20, de 10, de 5, de 2, de 1 e de 1/2 Kg ; de 2, de 1 e de 1/2 Hg.

186. Os pesos de cobre são de duas especies :

1º Os pesos comprehendidos desde 2 *kilogrâmmas* até o *gramma.*

Estes pesos têm a forma de um cylindro terminado por um botão.

O diametro do cylindro é igual á altura, e a altura do botão é a metade do diametro.

2º Os pesos de um *meio gramma* e menores.

Estes pesos são laminas quadradas cujos angulos são cortados.

Pesos de cobre.

De meio gr. ao mg. De 2 kilos ao gramma.

Mg	Kg	Hg	Dg	g	dg	cg	mg

187. **Densidade** de um corpo é o quociente do peso deste corpo pelo peso de *igual volume de agua.*

Exemplo : Si 5 dm³ de ferro pesam 39 Kg, a densidade do ferro será $39 \div 5 = 7{,}8$, porque 5 dm³ de agua pesam 5 Kg.

188. O numero pelo qual se representa a densidade de um corpo indica pois *quantas vezes este corpo pesa mais do que um igual volume de agua.*

Exercicios oraes e problemas.

2279. Quantos gr ha num Dg? — num Hg? — num Kg?
2280. Num gr, ha quantos dg? — cg?
2281. Num Mg, ha quantos Kg? — Hg? — Dg?
2282. Um Kg vale quantos Dg? — dg?
2283. Um Hg vale quantos Dg? — dg?
2284. Quantos dg ha num Dg? — num Hg?
2285. Quantos cg ha em 1 gr? — um Dg?
2286. Quantos mg ha em um dg? — um Dg?
2287. Dar em Hg e em dg o valor de 26 Dg?
2288. Em 27 duplos Kg, ha quantos Dg?
2289. Em 1.950 cg , ha quantos meios gr?
2290. Quantos duplos Kg vale o quintal metrico?
2291. Quantos quintaes metricos ha em 1.250 duplos Kg?
2292. A tonelada metrica vale quantos quintaes metricos?
2293. Numa meia tonelada, ha quantos meios Kg?
2294. Quantos Kg ha em 3 meias toneladas?
2295. Em 1850 duplos Kg, ha quantos quintaes?
2296. Em 750 quintaes, ha quantas toneladas?
2297. Um vaso contem 150 Hg de agua; qual é sua capacidade em l?
2298. Ha quantos Dg, — gr, — dg, em 50 Kg?
2299. Em 54.624 gr, ha quantos Kg? — Dg?
2300. Qual é o numero de gr ou de Dg igual a 25 Kg?
2301. No numero 456 gr. 78, que exprime cada algarismo?
2302. Que exprime cada um dos algarismos do numero 456 Hg 78?
2303. Num numero escripto, o algarismo das unidades representa Hg. Dizer o que representam os dois algarismos á direita e á esquerda?
2304. Num numero escripto, o algarismo dos decimos representa Hg; qual é a unidade escolhida?
2305. Quanto pesam 15 duplos l de agua?
2306. Qual é o peso de 2 Hl 8 dl de agua?
2307. Quantos quintaes metricos pesam 5 m^3 de agua?
2308. Qual é o peso do cm^3 de agua?
2309. Qual é o peso do cl de agua? — do dm^3?
2310. Qual seria o peso de 8 l de agua? — do l? — do Kl?
2311. Qual seria em Dg o peso, e em dm^3, o volume do duplo l de agua? — de 4 Dl? — de 5 Hl? — de 15 meios Hl?

2312. Quantos l de agua são precisos para igualar um peso de 15 Kg? — de 125 Hg?
2313. Quantos dl de agua pesam 3 Hg? — 125 Dg?
2314. Exprimir em m^3 e em l um peso de 750 Kg de agua?
2315. A $700 o Kg de pão, quanto valem 12 Kg e meio?
2316. A $550 o Kg de arroz, quanto custam 3 saccos de 160 Kg cada um?
2317. A $300 o Hg de azeite, qual é o preço de 165 Kg?
2318. A 44$ os 100 Kg de feijão, quanto valem 65 Kg?
2319. Quando 100 Kg de farinha valem 42$500, qual é o preço de 13 saccos pesando juntos 1.500 Kg?
2320. Si 25 Kg de figos valem 19$, qual é o preço de 100 Kg?
2321. Por 20$ compram-se 45 Kg de feijão; quantos Kg se compram por 100$?
2322. A $750 o Kg de lentilhas, quanto vale o Hg?
2323. Por 20$, compram-se 100 Kg de cevada ; qual é o preço de 3 saccos pesando cada um 95 Kg?
2324. Si 15 Kg de milho custam 5$, que quantidade vale 500$?
2325. Um negociante compra 3.000 Kg de carvão, que paga 89$ e torna a vender por 96$; qual é o seu lucro por 100 Kg?
2326. Um carniceiro vende 160 Kg 300 de carne á razão de 1$200 o Kg ; quanto lhe é devido?
2327. Um negociante lucra $030 por Kg de arroz; qual será o seu lucro quando tiver vendido 100 Kg?
2328. Um carroceiro transporta, á razão de 4$ por 100 Kg, 25 saccos de trigo pesando cada um 66 Kg; quanto deve receber?
2329. Um vendedor de fructas compra nózes que paga $250 o meio Kg e torna a vender por $600 o kilo ; quantos Kg vendeu si lucrou 20$?
2330. Qual é o volume interior de um cylindro que contém 875 gr de agua?
2331, Qual é em cm^3, a capacidade de um vidro que contém 456 gr de agua?
2332. Qual é, em Dl. a capacidade de uma barrica que póde conter 240 Kg. de agua?
2333. Uma barrica póde conter 215 Kg de agua; qual é a sua capacidade em Dl? em dm^3?
2334. Quantos Dl ha num barril que contém 3 quintaes 25 Kg de agua?
2335. Qual é em Hl. a capacidade de um tonel que contém 39 quintaes de agua?
2336. Qual é em Dl a capacidade de uma garrafa que contém 40 duplos Dg de agua?

2337. Quantos duplos Hg ha em 5 m^3 28 dm^3 de agua?
2338. Qual é o peso de 5 meios Hl de agua pura?
2339. Qual é em duplos Kg o peso de 18 meios Dl de agua pura?
2340. Qual é o volume de 725 Kg 35 de agua?
2341. Qual é a capacidade de um vaso que contém 45 Kg 85 dg de agua?
2342. Um balde contem 18 Kg 65 Dg de agua; quantos são necessarios para encher um tonel de 1.492 l?
2343. Um tonel póde conter 48 Hl; quantos baldes de 15 Kg de agua são precisos para encher a metade?
2344. Qual é o peso da agua que enche um tonel de 36 Hl e meio?
2345. Dar em quintaes metricos o peso da agua que enche um tanque de 15 m^3 68 dm^3.
2346. Qual é o volume de uma pedra, que, mergulhada na agua, desloca 18 Hg de agua?
2347. Qual é volume de uma bola que desloca 175 Dg de agua?
2348. Qual é a capacidade de uma talha que contem 95 Hg de agua?
2349. Qual é a capacidade de um barril que contem 126 duplos Hg de agua?
2350. Qual é a capacidade de uma bilha que contem 12 Hg de agua?
2351. Qual é a capacidade de um jarro que contem 25 Dg de agua?
2352. Qual é o volume interior de um regador que contem 11 duplos Kg de agua?
2353. Qual é a capacidade de um barril que contem 386 meios Kg de agua?
2354. Um vaso cheio de agua pesa 45 Kg; qual é a sua capacidade em Dl, si o vaso vasio pesa 6 Kg 8?
2355. Quantos Kg faltam a 260 Dg para fazer 85 Hg?
2356. Quantos Dg faltam a 6 Kg 8 Hg, para dar 7 kilos e meio?
2357. Quantos Hg se devo subtrahir de 25 Kg, para obter 1,980 Dg?
2358. Por que numero preciso multiplicar 640 dg, para ter 8 Kg?
2359. Por que numero preciso dividir 7 Kg para ter 280 Hg?
2360. A 2$500 o Kg, qual é o preço de 18 Hg?
2361. Qual é o preço de 35 Kg a $250 o Hg?

2362. Achar o preço de 525 g. a 3$500 o Kg?
2363. Si o Kg custa 5$800, qual é o preço de 18 Hg?
2364. Quando 12 Hg custam 4$200, qual é o preço de 48 Dg?
2365. Si 25 Dg custam 2 $, qual é o preço de 750 g?
2366. Qual é o valor de 18 Dg 6, a 6$500 o Kg?
2367. Qual é o preço de 68 Hg a $075 o Dg?
2368. Quando o Kg de manteiga custa 3$500, quantos Hg valem 4$900?
2369. Quando o meio Kg de manteiga custa 1$500, quantos Kg valem 288$?
2370. Si 125 g. de seda custam 5$, quantos Kg valem 75:600$?
2371. Qual é o preço de 17 Hg de café, á razão de $875 o kilo?
2372. Qual é o preço de 3 Kg de sabão a $150 o Kg?
2373. O meio Kg custa 3$800; qual é o preço de 2 Kg,4?
2374. Uma perna de carneiro custa 5$250; quanto pesa, si o meio Kg se paga 1$050?
2375. O meio Kg custa 43$600; qual é o preço do Dg?
2376. O duplo Kg custa 26$800; qual é o preço do meio Dg?
2377. O gr custa $300; achar o preço do meio Kg?
2378. Dar o preço do duplo Kg, á razão de 2$500 o meio Dg?
2379. Achar o preço do meio Hg, quando o duplo gr vale $750?
2380. Quando o duplo Dg custa 16$, qual é o preço do meio Kl?
2381. Qual é o preço do duplo gr a 7$500 o meio Kg?
2382. Qual é o preço do Kg de café, si 4 Kg,850 custam 3$395?
2383. Achar o preço de 15 duplos Kg de seda, si 3 Hg custam 13$500.
2384. Si o meio Hg custa $250, qual será o valor do duplo kilo?
2385. Qual é o preço de 15 meios kilos de manteiga a 2$800 o kilo?
2386. Quando o kilo de pão custa $450, qual é o preço de um pão de 9 meios kilos?
2387. Qual é o preço de um pão de 7 Kg 875, a $155 o meio kilo?
2388. Si o quintal metrico custa 3$500, qual é o preço de 180 kilos?
2389. Quanto vale o meio kilo de farinha, si um sacco de 159 kilos se vende por 56$?
2390. Quando o meio kilo de manteiga custa 1$800, qual é preço de 175 g?
2391. O chá comprado por 8$750 o kilo se vende por 10$450; qual será o lucro em 15 kilos?
2392. Que quantidade de azeite darão 45 Kg de nózes, si 2 Kg de nózes dão 1 Kg 25 de azeite?

2393. Qual é o preço de 9 pães de assucar, de 8 Kg 75 cada um, a 1$400 o Kg?

2394. A quarta parte de um meio kilo de sementes vale $250; qual é o preço do kilo?

2395. Qual é o preço de 5 Kg 750 de carne secca a $950 o meio kilo?

2396. Uma pessôa compra 185 Kg de manteiga a 3$400 o kilo; quanto lucra si vende o meio kilo por 1$900?

2397. Faltam 25 gr a um pão de assucar para pesar 6 Kg, quanto vale á razão de $850 o meio kilo?

2398. Que peso de manteiga se deve dar por $350, si o meio kilo se vende por 1$750?

2399. Um sacco de farinha pesa 168 Kg e custa 63$; qual é o preço do meio kilo?

2400. Qual é o preço de 18 Dl de cevada a 22$ o quintal, si o Hl pesa 63 Kg?

2401. O feno custa 13$ o quintal metrico; qual é o preço de 7 kilos?

2402. O litro de agua do mar pesa 1.026 gr.; qual é, em quintaes metricos, o peso de 870 m³ 95 dm³ de agua do mar?

2403. Qual é o preço de 185 feixes de feno de 8 Kg 750 cada um, a 7$250 o quintal metrico?

2404. Cheia de agua, uma pipa pesa 376 Kg 8; vasia, pesa 48 Kg 75; qual é sua capacidade?

2405. Com 6$250 compram-se 3 Kg de mercadoria; quantos gr. valem 2$500?

2406. Dois kilos de manteiga custam 5$950; qual é o preço de 250 gr?

2407. Qual é o preço do kilo de manteiga, si 2$940 é o preço de 840 gr?

2408. Achar o preço de 15 Hg, a 7$800 o kilo.

2409. Qual é o preço de 325 gr de manteiga a 1$250 o meio kilo?

2410. Quando 85 Dg custam 4$080, qual é o preço de 6 Hg e meio?

2411. Si o kilo de pão vale $450, quanto custam 3 Kg 750?

2412. O quintal metrico de ferro vale 75$; qual é o preço de uma barra pesando 4 Kg 2?

2413. O café se vende 45$ o quintal metrico; qual é o preço de 120 Kg?

2414. Compram-se 150 Kg de trigo a 32$ o quintal metrico, e 45 Kg de centeio a 22$ o quintal metrico; quanto se deve pagar?

2415. Qual é o preço de 25 feixes de palha de 5 Kg cada um, a 9$500 o quintal metrico?

2416. Um pacote pesa 15 Kg 25 e o invólucro 618 gr, qual é o preço da mercadoria a 3$500 o kilo?

2417. Quanto custa um kilo de velas, si o pacote de 480 gr se vende 1$500?

2418. Quando o quintal metrico de trigo custa 35$, qual é o preço do meio kilo?

2419. Um negociante vendeu 597 Kg de banha por 1:074$700; quantos kilos teria vendido por 450$?

2420. Quanto custam 50 Dg de carne secca, si 264$ é o preço de 240 Kg?

2421. Quando o kilo de banha custa 1$800, o kilo de manteiga 3$200 e o de queijo 2$500, quantos kg. de cada genero valem 510$, si ha tantos de um quantos de outro?

2422. Um hectolitro de trigo pesa 75 Kg; qual é o peso de 12 m³ 45 dm³ de trigo?

2423. Vendem-se 1368 Kg de trigo por 342$; qual é o preço do Hl de trigo que pesa 76 Kg?

2424. Um Hl de feijão pesa 76 Kg; quanto custam 52 Dl a $500 o Kg?

2425. O Hl de coke vale 1$800 e pesa 45 Kg; quanto vale o quintal metrico?

2426. Uma carroça de feno pesa 6.345 Kg; a carroça vasia pesa 2.598 Kg; qual é o valor do feno a 3$500 o quintal?

2427. Qual é o valor de 160 feixes de palha de 12 Kg, a 4$250 o quintal metrico?

2428. Quanto custa o transporte, a uma distancia de 165 Km, de uma caixa pesando 280 Kg, na razão de $550 por tonelada e por Km?

2429. Quantos kilos de farinha darão 235 Kg de trigo, si 20 Kg de trigo dão 145 Hg de farinha?

2430. Quando o quintal metrico de trigo custa 38$750, qual é o preço do Dl que pesa 7 Kg 8?

2431. Em 2 dias uma familia consome 2 Kg 75 de pão; qual é a despesa annual a $195 o meio kilo?

2432. A 2$500 o Hl de carvão de lenha, quanto vale o quintal si 25 Dl pesam 50 Kg?

2433. Para apagar 50 Kg de cal, empregam-se 150 l. de agua; quantos l de agua serão necessarios para apagar 18 Kg de cal?

2434. Um Hl de feijão pesa 76 Kg; quanto valem 3 saccos pesando cada um 95 Kg, a 30$ o Hl?